

UNIVERSITETET I OSLO
Institutt for informatikk

**Skatteetaten på mobil:
Fornyning ved hjelp av
deltakande design**

Masteroppgåve
60 studiepoeng

Åshild Aaen Torpe

02. mai 2012



© Åshild Aaen Torpe, vår 2012

«Skatteetaten på mobil:

Fornyning ved hjelp av deltakande design»

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Samandrag

I 2011 blei det for første gong selt fleire smarttelefonar enn PC-ar, og dette viser til at det er nødvendig å tilpasse seg den raskt veksande trenden både for offentlege og private verksemdar. Eg har hatt som mål å utvikle prototypar for tenester av Skatteetaten til mobile einingar, med spesielt vekt på å gjennomføre ein deltakande designprosess. Den underliggjande ambisjonen har vore å kartlegge målgruppa sitt syn på skatt og bidra til å sjå på korleis ein kan auke både medvitet og interessa rundt dette.

I denne oppgåva ser ein på spørsmåla om *Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid? Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp? Og Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar.* Spørsmåla blir sett på ved hjelp av både forskings- og designmetodar. Desse metodane inneber spørjeundersøking, individuelle intervju, workshop, gruppeintervju, samt prototyping.

Undersøkingane viser kva syn og tankar deltakarane i studien har på skatt og eigen skattekvardag, samt korleis dei har vore med som meddesignarar gjennom heile designprosessen. Resultatet av dette er eit designforslag gjennom ein prototype for Skatteetaten, som har utgangspunkt i deltakarane sine idear, ønske og behov. Resultata frå funn og diskusjon viser òg til at det ikkje er så enkelt for Skatteetaten å lansere på mobile einingar som ein kanskje skulle ha trudd. Det er mange element som må bli vurderte, til dømes: Kvar kjem eigentleg informasjonen frå? Er det trygt å tilby ei slik teneste til brukarane med tanke på sensitive opplysningar? Og Er det teknisk mogleg å utvikle dette?

Eg kjem med eit forslag om å utvikle ei mobiltilpassa nettside ved hjelp av responsive webdesign, med tung vekt på mobile first som designprinsipp. Den ønskjer å konkludere med at ein må prøve å gjere den komplekse Skatteetaten meir tilgjengeleg, personleg, endre på språket, samt skalere ned informasjonsmengda for å gjere unge meir medvitne og interesserte i skatt. For å kunne gjere dette foreslår oppgåva blant anna ei omorganisering av dagens ordning til eit mogleg samarbeid mellom Skatteetaten og skatteoppkrevjaren. I tillegg fremjar oppgåva eit forslag om å la designaren ha det siste ordet i ein deltakande designprosess, men la deltakarane ha stor påverknad på alle vala som blir tatt undervegs.

Nøkkelord: *Mobile einingar, mobilstrategi, Skatteetaten, deltakande design, interaksjonsdesign, designprosess, prototype, designprinsipp, mål for god brukskvalitet*

Takk

Først og fremst vil eg takke Guri B. Verne som har vore hovudrettleiaren min i dette forskingsprosjektet. Gjennom mange rettleiingstimar har ho fått meg på rett spor, og alltid vore hjelpsam med råd, tips og gode samtalar. Guri, eg har lært utruleg mykje av deg. Deretter vil eg takke den andre rettleiaren min Jo Herstad for hans entusiastiske og oppmuntrande samtalar då alt verka uendeleg og håplaust, samt gode tips til oppgåveskriving. Utan dykk hadde ikkje denne oppgåva blitt skriven og levert inn i tide.

Ein stor takk til Skatteetaten spesielt ved redaktør av skatteetaten.no Lars Rønn og André Kristianslund for fakta og faktasjekk om Skatteetaten.

Takk til alle dykk som deltok i studien gjennom spørjeundersøking, intervju og workshop. Den tida de sette av til å vere med, har vore svært verdfull for meg.

I tillegg skuldar eg mine fantastiske medstudentar og gode vener på lesesalen i 6. etasje ein stor takk for inspirasjon, gode råd og tips i løpet av det siste året. Det har vore mange fine stunder både på og utanfor OJD sine veggar, mange latterkrampar, torsdagslunsjar, og oppmuntring undervegs. De betyr mykje for meg! Ein heilt spesiell takk går òg til Terese og Siri frå verdas beste kollektiv gjennom to år, samt Bente for god hjelp med korrekturlesing.

Sist, men ikkje minst vil eg takke mamma, pappa og Ingvil som har vore støttande og oppmuntrande gjennom heile utdanninga mi, og spesielt no i prosessen med skrivinga av masteroppgåva. De har aldri tvilt på at eg skulle få dette til, og det har betydd utruleg mykje for meg. Tusen takk for all hjelp med korrekturlesing av oppgåva mi heilt på tampen av alle desse studieåra!

Takk.

*Ny gul duk på bordet.
Og nye kvite ark!
Her må då ordi koma,
her som er so fin duk
og so fint papir!
Isen la seg på fjorden,
so kom fuglane og sette seg.*

Olav H. Hauge

Åshild Aaen Torpe

Universitetet i Oslo

02.05.12

Innhald

Samandrag	iii
Takk	v
Innhald	vii
Figurliste	xi
Tabelliste	xi
1 Innleiing	1
1.1 Bakgrunn og motivasjon	2
1.2 Problemstilling	4
1.3 Kapitteloppbygging	5
2 Metode	7
2.1 Forskingsparadigme	8
2.2 Forskingsmetodar	8
2.2.1 Dokumentanalyse	8
2.2.2 Spørjeundersøking	9
2.2.3 Intervju	11
2.3 Designforskning	13
2.4 Designmetodar	14
2.4.1 Personar	14
2.4.2 Workshop	14
2.4.3 Gruppeintervju	16
2.4.4 Prototyping	16
2.5 Refleksjon over forskingskvaliteten	17
2.5.1 Det etiske forholdet mellom forskar og informantar	17
2.5.2 Truverd, validitet, påliteleg, overføring	18
3 Teoretisk rammeverk	23
3.1 Mobilteori	23
3.1.1 Kva er mobil?	23

3.1.2	Mobile brukarar	25
3.1.3	Mobil kontekst.....	25
3.1.4	Mobilstrategi	27
3.2	Designteori.....	28
3.2.1	Interaksjonsdesign	28
3.2.2	Interaksjonsdesignprosessen	29
3.2.3	Responsive webdesign	30
3.2.4	Designprinsipp	31
3.2.5	Mål for god brukskvalitet	32
3.2.6	Designpraksis	33
4	Skatteetaten	37
4.1	Eksisterande tenester for mobile einingar og ungdom	38
4.1.1	Beta mobilversjon	38
4.1.2	Spleiselaget.....	39
4.2	Utgangspunkt.....	39
4.2.1	Mål og innhald	40
4.2.2	Omfang.....	40
5	Funn frå forskingsmetodane	43
5.1	Funn frå dokumentanalyse.....	43
5.1.1	Mobiltrafikk til skatteetaten.no	43
5.1.2	Ungdom og skatt	43
5.2	Funn frå spørjeundersøking	45
5.3	Funn frå individuelle intervju	48
5.3.1	Presentasjon av intervjuobjekta.....	48
5.3.2	Oppsummering av intervju	50
5.4	Oppsummering av funn frå forskingsmetodane	51
5.4.1	Krav til tenester frå Skatteetaten	51
6	Designprosessen.....	53
6.1	Personas	53
6.2	Første prototype - konseptualisering rundt idear	53

6.3	Workshop.....	54
6.3.1	Agenda	54
6.3.2	Deltakarar	55
6.3.3	Gjennomføring av workshop.....	56
6.3.4	Funn.....	57
6.3.5	Resultat.....	62
6.4	Analyse av funn i prosessen med utveljing av idear	64
6.4.1	Vurderingsgrunnlag.....	64
6.4.2	Minst realiserbare tenester	65
6.4.3	Realiserbare tenester i nær framtid.....	66
6.4.4	Realiserbare tenester på lengre sikt.....	67
6.5	Andre prototype	69
6.6	Gruppeintervju.....	71
6.6.1	Generelle funn frå gruppeintervju	73
6.7	Tredje prototype	74
6.7.1	Tredje prototype opp mot mål for god brukskvalitet og designprinsipp.....	76
7	Diskusjon	79
7.1	Problemstilling 1.....	79
	Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid?	79
7.1.1	Native vs. Web vs. Hybrid	80
7.2	Problemstilling 2.....	83
	Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp?	83
7.3	Problemstilling 3.....	85
	Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar?	85
7.4	Korleis kan brukarar bli involverte i ein designprosess gjennom deltakande design?	87
7.4.1	Deltakarar før og no	89
7.4.2	Korleis bruke deltakande design for å fremje designval?	90
7.5	Korleis auke interessa og medvitet for skatt i målgruppa?.....	90
7.5.1	Meteorologisk institutt vs. Skatteetaten	91
7.5.2	Målgruppa og deira ønske rundt skatt	92
7.5.3	Samfunnsmessige perspektiv	95

7.6	<i>Reflection-on-action</i> og kritikk.....	96
7.6.1	Reflection-on-action.....	96
8	Oppsummering og konklusjon.....	101
8.1	Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid?	101
8.2	Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp?	102
8.3	Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar?	102
8.4	Mål og ambisjon	102
8.4.1	Korleis kan brukarar bli involverte i ein designprosess gjennom deltakande design?.....	102
8.4.2	Korleis auke interessa og medvitnet for skatt i målgruppa?	103
8.5	Konklusjon.....	103
8.6	Vidarearbeid	104
	Bibliografi	107
	Inspirasjon	114
	Appendiks.....	115
	Tillegg A: Godkjent meldeskjema til Datatilsynet	116
	Tillegg B: Spørjeskjema	117
	Tillegg C: Intervjuguide individuelle intervju.....	119
	Tillegg D: Samtykkeskjema til intervju.....	121
	Tillegg E: Førespurnad om å delta på workshop	123
	Tillegg F: Samtykkeskjema til workshop	124
	Tillegg G: Workshop gjennomføringsplan	125
	Tillegg H: Workshop	126
	Tillegg I: Konseptualisering rundt idear – 1. prototype	129
	Tillegg J: Personas	130
	Tillegg K: Intervjuguide gruppeintervju.....	131
	Tillegg L: Samtykkeerklæring gruppeintervju	132
	Tillegg M: Andre prototype.....	133
	Tillegg N: Tredje prototype	135

Figurliste

Figur 2.1 Retweet av lenkje frå følgjarar på Twitter	10
Figur 2.2 Snøballmetoden blant vener på Facebook	11
Figur 3.1 kontekst på farten (Haidara, 2011, s.10)	26
Figur 3.2 kontekst heime (Haidara, 2011, s.11)	26
Figur 3.3 Dei ulike designpraksisane skildra i Sanders & Stappers 2008.....	34
Figur 4.1 Skatteetaten si oppbygging i dag (Skatteetaten, 2011g)	37
Figur 4.2 Ulike måtar publikum kan møte Skatteetaten.....	38
Figur 4.3 Betaversjonen av den mobiltilpassa nettsida til Skatteetaten	39
Figur 4.4 Kjerne, periferi og kontekst fritt etter (Löwgren & Stolterman, 2004).	41
Figur 5.1 Tal frå Skatteetaten på besøkande via mobiltelefon	43
Figur 5.2 Spørsmål ein i spørjeundersøkinga	45
Figur 5.3 Spørsmål to i spørjeundersøkinga.....	45
Figur 5.4 Mobilapplikasjon vs. mobiltilpassa nettside	47
Figur 5.5 Spørsmål åtte i spørjeundersøkinga	48
Figur 6.1 Idear etter endt brainstormingsprosess	57
Figur 6.2 Skisse frå brainwriting pool øvinga.....	60
Figur 6.3 Skisse av visualisering av pushvarsel.	60
Figur 6.4 Skisse av køvisualisering, skattevisualisering og teiknefilm.....	61
Figur 6.5 Skisse av mobiltilpassa nettside	62
Figur 6.6 Skisse over korleis ein kan ha kontroll over eigen skattekvardag.....	62
Figur 6.7 Skisse pushvarsel	70
Figur 6.8 Skisse kalkulator.....	70
Figur 6.9 Skisser mobiltilpassa nettside	71
Figur 6.10 Skisse desktop.....	74
Figur 6.11 Skisse nettbrett.....	75
Figur 6.12 Skisse mobiltelefon.....	75
Figur 6.13 Wireframe desktop	75
Figur 6.14 Wireframe tablet.....	76
Figur 6.15 Wireframe mobiltelefon	76

Tabelliste

Tabell 5.1 Tenester unge ønskjer seg frå Skatteetaten	44
Tabell 5.2 Syner kva informasjon deltakarane helst søker etter på skatteetaten.no.....	46
Tabell 6.1 Viser agendaen for workshopen.....	55
Tabell 6.2 Oversikt over tenester henta frå spørjeundersøking og intervju	56
Tabell 6.3 Viser attverande og nye tenester i runde 2 av workshopen.....	64
Tabell 6.4 Viser kva idear som er realiserbare på kort og lang sikt	69
Tabell 6.5 Tabell over viktige funksjonar på ei mobiltilpassa nettside.....	72
Tabell 6.6 Tabell over funksjonar i skattekalkulator.....	73

1 Innleiing

«For å strekke seg langt

må man ha noe å strekke seg fra»

Lerdahl, 2007

I 2011 skjedde det noko vert å legge merke til i den teknologiske verda. For første gong blei det selt fleire smarttelefonar enn PC-ar, i tillegg blir det spådd at talet på nettbrett vil passere PC-salet innan 2-3 år (Blodget, 2012). Det interessante med dette er at det viser til at det i dag koplar seg opp fleire personar til internett via mobiltelefonen enn via PC-ar (Fling, 2009, s.30). Dette viser igjen til det nødvendige med å tilpasse seg den raskt veksande trenden for både offentlege og private verksemdar.

Ungdom og unge vaksne er sterkt representert på mobilmarknaden. Allereie i 2006 hadde 99% av nordmenn under 40 år mobiltelefon (Unanue-Zahl, 2006). Eit tal som mest sannsynleg kan tenkast å ha vakse endå meir i dei yngre aldersgruppene sidan den gong. Derfor er det viktig å vere med på denne trenden, for det blir nesten forventet av mobile brukarar at all informasjon skal vere tilgjengeleg på mobiltelefonen eller mobile einingar til ei kvar tid. Brukarane gjer omlag det same med smarttelefonane sine som dei gjer med PC-en. Dei konsumerer innhald, ser på reklamer (!), høyrer på musikk, er på sosiale medium, handlar også vidare (Blodget, 2012). Mobiltelefonen er med oss kvar enn me går, og dette gjer at ein må designe for ein skiftande brukssituasjon.

Korleis kan ein presentere store og innvikla tenester for brukarar og gi dei ei moglegheit til å hente ut den informasjonen dei ønskjer? Det interaktive landskapet er utruleg komplekst, skriv Frost (2011). Det inkluderer både eit stort utval av mobile einingar som telefonar, smarttelefonar og nettbrett, spesialiserte einingar som TV og Internett, samt dei meir tradisjonelle digitale einingane som *desktop*, *laptop* og nettbøker (Frost, 2011). I denne oppgåva blir mobil sett på som ein teknologi brukarane har med seg over alt, ein teknologi ein interagerer med i ulike kontekstar og ikkje berre heime på kontoret. Mobil kan som nemnt både vere ein mobiltelefon, eit nettbrett eller andre mobile einingar som brukaren kan ha med seg. Det er nemleg viktig ikkje berre å tenke på ei eining, men på alle dei mobile einingane som finst når ein skal utvikle og designe noko nytt. Korleis kan ein designe for desse mobile einingane? Og kva ligg eigentleg i omgrepet mobil? *«Fundamentally, 'mobile' refers to the*

user, and not the device or the application.» (Ballard, 2007, s.3), og akkurat dét er viktig å hugse på. Denne oppgåva ønskjer å adressere nokre av dei nemnte tema.

Målet med oppgåva har vore eit ønske om å finne ut kva mobilstrategi det vil svare seg å bruke for Skatteetaten når dei skal presentere dei tenestene brukarane ønskjer seg. Det er ein vesentleg faktor i gjennomføringa av denne studien å involvere brukarar gjennom deltakande design i designprosessen. Korleis kan ein ved hjelp av brukarar sikre seg eit design som er direkte retta mot brukargruppa, og ikkje berre frå designaren sitt eige synspunkt?

Den underliggjande ambisjonen i denne studien har vore å kartlegge målgruppa sitt syn på skatt og bidra til å sjå på korleis ein kan auke både medvitet og interessa rundt dette feltet ved å lansere noko for mobile einingar. Ønsket har vore å presentere eit design og eit forslag til tenester som kan vere med på å bidra til at ungdom og unge vaksne skal kunne få eit meir aktivt syn på skatt, og at dei lettare skal få innsyn og betre innsikt i sin eigen skattesituasjon.

For å førebu denne studien gjorde eg våren 2011 ei heuristisk evaluering¹ av skatteetaten.no i essayet «www.skatteetaten.no, til folket si teneste?» (Torpe, 2011). I oppsummeringa blir skatteetaten.no skildra på følgjande måte:

«Det foreløpige utfallet av resultata mine så langt viser til at skatteetaten.no er ei uoversiktelg nettside sett frå eit brukarvenlegheitsperspektiv. Det blir presentert altfor mykje informasjon på ein gong, noko som er med på å gjere brukaren forvirra.» (Torpe, 2011).

Resultata frå denne studien viste at det var eit forbettringspotensiale med tanke på synleggjering av systemstatus, språk, samt at det var for mykje tilgjengeleg informasjon (Torpe, 2011). Ut frå erfaringa frå evalueringa av nettsidene blei eg interessert i å sjå nærare på om det kunne vere mogleg å gjere noko for Skatteetaten på mobil.

For å finne svar på problemstillingane, har denne studien ved hjelp av ei spørjeundersøking ønskt å undersøke om målgruppa nytta seg av mobil eller ville nytte seg av mobile tenester frå Skatteetaten, og i så tilfelle kva tenester. Vidare har studien ønskt å kartlegge unge vaksne sitt syn på skatt gjennom dokumentanalyse av fire av Skatteetaten sine eigne rapportar om ungdom og skatt og mobiltrafikk til skatteetaten.no. I tillegg til desse dokumenta blei det gjort fem individuelle intervju rundt temaet skatt. Studien har freista å fremje dei utvalte tenestene i eit design for målgruppa ved hjelp av brukarinvolvering med deltakande design, gjennom ein workshop og eit gruppeintervju. Analyse av funn frå blandinga av forskings- og designmetodane resulterte i ein prototype som ligg i appendiks N på side 135-137.

1.1 Bakgrunn og motivasjon

Ein offentleg nettstad som har så mykje innhald som skatteetaten.no, kan som den heuristiske evalueringa viste ha bruk for ein gjennomgang av informasjonsmengda og tenestetilbodet før ein kan presentere den på mobile einingar. Dagens brukarar prøver gjerne å søke etter og

¹ «Heuristikkar er ein metode utvikla av Jakob Nielsen med kollegaer for å kunne inspisere brukarvenlegheit, og gje feedback på det evaluerte produktet.» (Sharp et al., 2007, s.686 referert i Torpe, 2011).

hente ut informasjon frå ei mobil eining, og det kan vere vanskeleg å finne fram inne på nettstaden. Det er varierende kor ofte ei nettside er tilpassa den eininga brukaren vitjar den frå, eller så finst det ikkje ein applikasjon² som kan hjelpe brukaren til å utføre dei oppgåvene ho ønskjer. Eg vil hevde at det nesten har gått sport i å tenke for innvikla i utviklingsprosessen til tenester for mobile einingar. Det er interessant å sjå kva brukarar ønskjer seg av mobile tenester frå offentlege nettstader som skatteetaten.no og korleis ein kan utvikle desse tenestene på ein best mogleg måte for brukarane. Ein må til dømes tenke over kva det er som kan fungere på mobil og mobile einingar og kvifor noko er meir viktig å ha med av informasjon enn anna.

Eg håpar denne studien kan vere fagleg interessant på fleire område. Det er ei von om at Skatteetaten skal kunne bruke resultata denne forskinga gir til å utvikle noko for mobile einingar, der hovudmålgruppa er retta mot ungdom og unge vaksne. Eg ser for meg at forskinga kan bidra til at ungdom og unge vaksne får eit annleis forhold til sin eigen skatt og skatt generelt. Forskarar som ønskjer å bruke deltakande design i sin designprosess kan ha nytte av å sjå på mine erfaringar rundt emnet og sjå på korleis dei kan planlegge og utføre si eiga forskning. Desse kan sjå på korleis denne studien har freista å løyse eit problem for ei viss målgruppe. I tillegg kan forskarar sjå på diskusjonen rundt mobil og mobile einingar for å danne seg eit grunnlag for eiga forskning.

Gjennom kurset INFO261 – *Interaksjonsdesign* ved Universitetet i Bergen våren 2009 blei eg introdusert for interaksjonsdesign. Sidan den gong har dette vore ei stor interesse. Sidan den gong har interessa vakse. Eg har etter kvart utvikla eit stor engasjement rundt brukarinvolvering og god brukarvenlegheit i interaksjonen mellom menneske og maskin (MMI) med spesielt vekt på designprinsipp og mål for god brukskvalitet (eng: usability goals). Dette lærte eg mykje om i kurset INF5722 – *Eksperimentell design for IT* hausten 2010.

Interessa mi for mobil fekk eg allereie i 2007 då eg blei tilsett som deltidsmedarbeidar i ein mobilbutikk. I løpet av mine fire år i mobilbransjen følgde eg utviklinga til smarttelefonar tett, og då eg sjølv fekk min første iPhone hausten 2010 var det gjort. Det er spennande å sjå korleis ein utviklar same program for ulike plattformer, kva teknologi som ligg bak og korleis det grafiske grensesnittet er presentert. I sommarjobben min i 2011 arbeidde eg med design retta mot utvikling for mobile plattformer, og interessa for mobil og mobile trendar blei forsterka gjennom dette. I kurset MEVIT4640 - *Mobile Media Design* hausten 2011, blei det utvikla ein prototype for mobil. Dette blei saman med nemnte arbeidserfaring ein stor motivasjon for val av mobile einingar som eit av dei overordna tema til denne masteroppgåva.

Skatt er eit av fundamenta i det norske samfunnet, og er det underliggjande temaet i studien. Ein grunn til å velje Skatteetaten som *case* for denne oppgåva, var ein ambisjon om å sjå på korleis ein kan formidle informasjon om skatt på ein måte som gjer brukarane meir medvitne og interesserte i sin eigen skattekvardag. Då Skatteetaten gjorde meg oppmerksam på at dei

² Ein applikasjon, eller ein mobilapplikasjon er eit omgrep ein nyttar seg av for å skildre software som køyrer på mobile einingar. Mobilapplikasjonar er designa for opplæring, underhaldning, for å assistere brukarar i dagleglivet og liknande. (hudsonhorizons.com).

gjerno ville finne ein måte å formidle skatt ut til unge brukarar på, blei oppgåva sitt tema sett. Ein stor del av motivasjonen bak denne oppgåva har nemleg vore, i samarbeid med brukarar, å finne ut kva tenester det kan vere interessant å levere på mobile einingar for Skatteetaten. Studien har, med bakgrunn i den nemnte ambisjonen, gjort eit forsøk på å bidra innan det å auke interessa og medvitet rundt eigen skatt blant unge vaksne.

1.2 Problemstilling

Teoretisk handlar oppgåva om designprinsipp, mål for god brukskvalitet, mobilstrategi og deltakande design. Oppgåva har hatt som mål å utvikle prototypar for tenester av Skatteetaten på mobile einingar, med spesiell vekt på å gjennomføre ein deltakande designprosess. Fokuset har vore på kva påverknad brukarane har og korleis dei blir involverte i designprosessen gjennom deltakande design, samt korleis rolla til ein designar blir midt oppi dette.

I oppgåva tar eg spesielt for meg dei følgjande problemstillingane:

- ❖ *Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid?*
- ❖ *Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp?*
- ❖ *Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar?*

Den første problemstillinga freistar å sjå på kva mobilstrategi ein kan hevde er den mest passande for Skatteetaten ut frå funna studien gir. Den andre problemstillinga ønskjer å rette fokus mot om ein kan sjå på omgrepet *mobile first* som eit designprinsipp og i tilfelle kvifor. Til sist ser den tredje problemstillinga på korleis ein kan utvikle gode design for fleire skjermstorleikar på ein gong.

For å finne svar på desse problemstillingane har eg gjennom spørjeundersøking, intervju (både individuelle og gruppeintervju), dokumentanalyse og workshop freista å undersøke kva behov og ønske brukarar har i forhold til skatt og mobil. Ut frå å kartlegge krav, ønske, behov og teori rundt tema, samt idémyldra rundt ulike forslag saman med deltakarane har det resultert i ein prototype som blir presentert mot slutten av oppgåva. Eg har streva etter å undersøke kva syn eit utval av målgruppa har på skatt og kva forslag dei har for å gjere det meir interessant for dei sjølve og kva tenester som er reelle å tilby på mobile einingar. Ved å involvere deltakarar i heile designprosessen har eg ønskt å sjå på korleis eit slikt samarbeid mellom brukarar og designar fungerer. Sentrale spørsmål har då naturlegvis omhandla ungdom og skatt, mobile einingar og mobilstrategi, samt designprosessen. Sjølv har eg, gjennom forskings- og designprosessen med tilhøyrande metodar ønskt å kunne lære meir om skatt, deltakande design i praksis, samt kartlegge dei ulike mobile plattformene og sjå på kven av dei som kan vere best for Skatteetaten å satse på for å lansere noko på mobile einingar. Problemstillingane har dermed hatt ein naturleg plass i alle delar av studien og oppgåva.

1.3 Kapitteloppbygging

Studien som er gjennomført prøver å svare på problemstillingane gjennom 8 kapittel. Innhaldet i desse kapitla er:

Kapittel 1 – Innleiing

Kapittelet gir ein kort introduksjon til tema og presenterer bakgrunn og motivasjon for oppgåva. I tillegg blir målet med oppgåva samt problemstillingar introdusert.

Kapittel 2 – Metode

Kapittelet tek for seg kva forskings- og designmetodar som har blitt nytta i studien og korleis desse har blitt gjennomført. Det ser òg på kva som er viktig når ein gjennomfører eit forskingsprosjekt med tanke på korleis ein skal behandle dei innsamla data, kven brukarane er, etiske forhold, samt truverd, validitet, pålitelegheit og overføring.

Kapittel 3 – Teoretisk rammeverk

Dette kapittelet er delt mellom mobilteori og designteori. Først ser kapittelet på det teoretiske rammeverket om mobil, mobiltelefon og mobile brukarar som er nødvendig for å kunne lese og forstå oppgåva i sin heilskap. Det tek òg for seg relevant forskning innan temaet. *mobile first*, som kan bli sett på som eit mobilt designprinsipp for korleis ein i utgangspunktet bør tenke på kva ein ønskjer å framheve på små skjermstorleikar, blir introdusert her. Deretter ser kapittelet på det teoretiske rammeverket som handlar om interaksjonsdesign og design, samt designmetodane som er nytta i studien. *Responsive webdesign* blir presentert her, saman med designprinsipp og mål for god brukskvalitet som er relevante for den ferdige prototypen.

Kapittel 4 – Case

Kapittelet presenterer Skatteetaten og deira eksisterande tenester for mobile einingar: ein betaversjon av ei mobiltilpassa nettside og Spleiselaget. Kapitelet skildrar sjølve caset som ligg til grunn for studien, og oppgåva gjennom utgangspunkt, mål og innhald.

Kapittel 5 – Funn frå forskingsmetodane

I dette kapittelet blir funn frå dokumentanalysen, spørjeundersøkinga og dei individuelle intervjuar presenterte.

Kapittel 6 – Designprosessen

I dette kapittelet blir gjennomføringa av designmetodane presentert. Kapittelet presenterer òg funna frå desse metodane, samt ein analyse av utveljingsprosessen blant desse.

Kapittel 7 – Diskusjon

Kapittelet tar for seg problemstillingane gjennom diskusjon rundt tema som er presentert gjennom oppgåva frå kapittel 3-6. I tillegg ser det på *reflection-on-action* og kritikk.

Kapittel 8 – Oppsummering og konklusjon

Med det siste kapitlet oppsummerar oppgåva arbeidet som er gjort. Det tek for seg ei og ei problemstilling, før det konkluderer opp mot desse. I tillegg ser det på kvifor denne studien har vore viktig. Heilt til sist ser kapitlet på kva moglegheiter det er for vidare arbeid med temaet i framtida.

2 Metode

«Man trenger å grave bredt
for å komme dypt»

Lerdahl, 2007

Dette kapittelet har som mål å ta for seg kva forskings- og designmetodar som er nytta for å samle inn data til oppgåva. Kapittelet ser i tillegg på korleis dei ulike forskingsmetodane blei gjennomførte. Gjennomføringa av designmetodane blir omtala i kapittel 6 *Designprosessen*. I prosessen med å samle inn data freista studien å nytte seg av både kvantitative og kvalitative forskingsmetodar, noko som blir kalla for *mix-methods* (Creswell, 2003, s.208). Thagaard (1998) ser på skilnaden mellom kvalitative og kvantitative metodar. Kvalitative metodar går i djupna og ser på tyding – heilskapen og kan ha relativt små utval, medan dei kvantitative metodane ser på utbreiing og mengd og har som regel større utval (s.16). Kvalitativ forskning baserer seg på eit subjekt-subjekt-forhold som går mellom informanten og forskaren sjølv, medan kvantitative metodar baserer seg på eit subjekt-objekt-forhold (Eneroth, 1984, referert i Thagaard, 1998, s.17). Ved å bruke kvantitative forskingsmetodar kan ein få ei matematisk framstilling over status quo, som kan vere nyttige å vise til i forskinga. Den kvantitative metoden, spørjeundersøking, har her blitt brukt for prøve å få eit godt datagrunnlag for vidare forskning, medan dei kvalitative metodane dokumentanalyse og intervju har blitt brukt med eit ønske om å kunne utforske og bekrefte tidlegare funn og data.

Når ein nyttar seg av minst to ulike perspektiv for å sjå på eit fenomen, nyttar ein triangulering (Jupp, 2006, referert i Rogers et al., 2011, s.225). Metodetriangulering er den mest vanlege forma for triangulering. Ved hjelp av metodetriangulering samlar ein inn data ved hjelp av ulike datainnsamlingsteknikkar (Rogers et al., 2011, s.225). Denne studien har nytta seg av spørjeundersøking for å få kjennskap til brukarane sine problemområde, intervju for å få djupare forståing av brukarane sine problem og syn på skatt, samt dokumentanalyse for å sjå på eksisterande data om problemområdet. Det har med andre ord blitt brukt ei triangulering av forskingsmetodar. Det same kan ein seie om bruken av designmetodar. Det starta med ein workshop for å generere idear ved hjelp av deltakarane sine synspunkt, eit gruppeintervju for å diskutere prototype og skatt, *persona* for å gi deltakarane eit bilete av

kven som er brukarar av tenestene, og prototyping for å ta ideane vidare til neste nivå, klare for ein ny iterasjon.

2.1 Forskingsparadigme

Paradigme er underliggende filosofiske føresetnader for ein studie (Myers, 1997). Denne studien plasserer seg under det kritiske paradigmet. Hovudoppgåva til forskarar som nyttar seg av det kritiske paradigmet, er å vere kritiske til samfunnet, og bringe restriktive og framandgjerande føresetnadar for status quo opp i lyset (Myers, 1997). Som forskar vel eg å legge meg under dette paradigmet fordi eg stiller meg kritisk til at ein offentleg etat som Skatteetaten ikkje klarer å nå ut til ungdomen, og at unge vaksne manglar interesse for sin eigen skattekvardag trass i at skatt er svært viktig for demokratiet. Møter skatt unge vaksne der dei er trass i at dei manglar eit godt tilbod av tenester på mobile einingar? I og med at denne studien følgjer den skandinaviske tradisjonen med deltakande design³, passar det òg godt under det kritiske paradigmet i og med at deltakande design i utgangspunktet byrja som ein svært kritisk politisk tradisjon.

Nokon vil argumentere for at deltakande design er ein metodologi, til dømes Spinuzzi (2005): *«I discuss participatory design as a research methodology, characterizing it as a way to understand knowledge by doing (...)»*. Andre forfattarar som Simonsen & Kensing (1998) argumenterer for at ein bør nytte seg av etnografi eller etnografiinspirerte metodar innanfor deltakande design. Eg på mi side vel å sjå på deltakande design som ei tilnærming, eit forskingsfelt⁴ og bakteppe for studien.

2.2 Forskingsmetodar

2.2.1 Dokumentanalyse

I denne studien har eg freista å analysere dokument frå Skatteetaten om mobiltrafikk, mobile einingar, samt rapportar om ungdom og skatt. Bakgrunnen for undersøkinga frå Skatteetaten er som dei sjølv skildrar: *«å innhente mer kunnskap om unges forhold til skatt og hvordan de bruker Skatteetatens elektroniske tjenester og kanaler.»*.

Bowen (2009) omtalar dokumentanalyse som ein systematisk prosedyre for å gjennomgå og evaluere printa og elektronisk materiale (s.28). Dokumentanalyse har lenge vore vanleg innan kvalitativ forskning. Ein studerer tekstlege dokument, på lik line som ein studerer data frå intervju eller observasjon, men skilnaden mellom desse er at i ein dokumentanalyse er det ikkje forskaren sjølv som har samla inn og skrive om den nytta data, dei er samla inn for eit anna formål enn det forskaren sjølv skal bruke dokumenta til. Noko som er svært viktig i forhold til dokumentanalyse er at ein som forskar vurderer kjelder i forhold til kontekst. (Thagaard, 1998, ss.56–57). Eg vel å sjå på dokumenta frå Skatteetaten som gyldige i og med at dei har valt å dele desse vidare med meg, den data som blir delt ville nok ikkje ha blitt delt dersom dei ikkje hadde sett på dei som gyldige sjølve. I og med at denne oppgåva tar for seg

³ Deltakande design blir nærmare forklart i kapittel 3

⁴ På lik line som til dømes CSCW – (Computer-supported cooperative work), med mange metodar og teknikkar med seg i bagasjen som både designarar og forskarar kan nytte seg av.

målgruppa ungdom og unge vaksne, vil dei felle inn under Skatteetaten sine deltakarar i dei to undersøkingane.

2.2.2 Spørjeundersøking

Spørjeundersøkingar kan likne på intervju av fordi dei kan innehalde lukka eller opne spørsmål. Det er spesielt viktig å lage klare og gode spørsmål som brukaren lett kan forstå og ha lyst til å svare på, sidan forskaren ikkje sjølv er til stades når undersøkinga blir gjort. Godt designa spørjeundersøkingar er gode verktøy for å få svar på spesifikke spørsmål frå ei stor gruppe menneske, spesielt dersom gruppa er spreidd geografisk. (Rogers et al., 2011, s.238). For å legge til rette for eit best mogleg spørjeskjema, nemner Rogers et al. (2011) fire punkt det er lurt å hugse på i utforminga undersøkinga (s.239). Ein må tenke gjennom om det er nødvendig med ulike spørjeskjema for ulike delar av den utvalte befolkninga. For å få dei svara ein ønskjer, er det viktig å gi klare instruksjonar til brukarane om korleis ein kan gjennomføre undersøkinga, slik at spørjeskjemaet blir korrekt utfyllt og gjev gyldige resultat. Det siste punktet påpeikar at det må vere ei balanse mellom det å bruke mykje rom og å vere kompakt. (s.239).

I dag er nok dei fleste vande med å få tilsendt spørjeundersøkingar på *web*. Spørjeskjema på web er gode for å nå ut til ei stor mengde brukarar raskt, samt dersom brukarane er spreidd geografisk. Det er to typar spørjeskjema for web: e-post, og web-basert. Ein fordel med å nytte seg av eit web-basert spørjeskjema, er at det kan vere interaktivt og gi brukaren moglegheit til å krysse av i «sjekkboksar», radioknappar, nedtrekksmenyar og liknande. Ein kan òg sette avgrensingar i skjemaet, til dømes obligatoriske svarfelt, eller at ein kan hoppe over eit visst tal spørsmål ut i frå korleis ein svarer i undersøkinga. Ein annan fordel er at ein får raskare respons og at ein automatisk kan overføre svara til brukarane inn i ei database for seinare analyse. (Rogers et al., 2011, s.244).

Eg bestemte meg tidleg i studien for å utforme ei spørjeundersøking som eit slags forstudium til forskinga (Appendiks B på side 117-118 viser spørjeskjemaet i sin heilskap). Bakgrunnen for spørjeundersøkinga var eit ønske om å få innsyn i bruk av skatteetaten.no på mobil, kva type informasjon brukarane leitar etter dei gongane dei besøker nettstaden, samt kva tenester brukarane kunne ha ønskt fanst til mobilen via Skatteetaten. Eg laga eit spørjeskjema ved hjelp av tenesta Google Docs som gir høve til å lage egne skjema som ein enkelt kan sette opp og dele med andre. Fordelen med å nytte seg av dette verktøyet, var at svara frå brukarane automatisk la seg i ei oversikt då spørjeskjemaet var ferdig utfyllt, og ut frå denne oversikta kunne eg sjå ei grafisk framstilling over svara. I spørjeskjemaet nytta eg meg av radioknappar og tekstfelt. Eg nytta meg av både opne og lukka spørsmål. Dei lukka spørsmåla hadde radioknappar med ulike svaralternativ, og dei opne spørsmåla hadde tekstfelt der brukaren kunne skrive inn synspunkta sine. Dei fleste spørsmåla kravde eit svar frå brukaren for at ho kunne sende inn skjemaet. Heilt på slutten av undersøkinga la eg inn eit felt der brukarar som var interesserte i å vere med vidare i prosessen, kunne skrive inn e-postadressa si.

I forkant av utsendinga av spørjeundersøkinga, hadde eg ein gjennomgang av spørsmåla saman med hovudrettleiaren min. Deretter gjorde eg ein liten pilottest på medstudentar. Ein pilottest blir utført på same måte som den verkelege undersøkinga, men hensikta med den er å

sjå om metoden er levedyktig, og å avdekke feil og manglar før ein gjennomfører undersøkinga (Rogers et al., 2011, s.225). På dåverande tidspunkt fekk eg ikkje noko negativ respons på pilottesten. I ettertid fekk eg likevel ei tilbakemelding om at eit av spørsmåla gjerne kunne ha vore formulert annleis enn det var. Dette spørsmålet gjekk ut på om deltakarane ønskte seg ei mobiltilpassa nettside eller ein mobilapplikasjon, og tilbakemeldinga gjekk på at det kunne vere vanskeleg å forstå skilnaden på desse omgrepa for ikkje-teknologiske brukarar. Sidan det var såpass lenge etter at undersøkinga var sendt ut og eg såg at eg allereie hadde fått inn svært mange svar på spørsmålet, valte eg likevel å la vere å endre på dette.

For store undersøkingar må respondentar bli valt ut ved å bruke ein innsamlingsteknikk (Rogers et al., 2011, s.244). I dette prosjektet valte eg å nytte meg av innsamlingsteknikken kalla snøballeffekten. Snøballeffekten går ut på å spørje eit subjekt om å lenkje vidare til andre subjekt med same bakgrunn som ein er ute etter (Castillo, 2009). Fordelane med snøballeffekten er at det er enkelt og billeg, og at det krev lite planlegging i forhold til andre innsamlingsteknikkar. Ulempene er at forskaren har liten kontroll over innsamlinga (Castillo, 2009).

«I believed that having a "peer" or someone they respected to vouch for me could greatly enhance the possibility of accessing more people than I would on my own as my connections' friends could, in order to do a friend a favor, refer me to others, thus setting up a kind of snowball sampling.» (Birbili, 1999).

Eg la ut ei lenkje til spørjeundersøkinga på Facebook og Twitter og oppmoda folk om å dele den vidare med andre studentar, og kjenner meg godt igjen i Birbili si nemnte skildring. Etter nokre dagar dabba interessa for spørjeundersøkinga av, så eg kontakta to studentar i Bergen og spurte om dei kunne tenke seg å lenkje til undersøkinga. Det blei plukka opp av deira vener som òg delte lenkja vidare. Dette gav eit nytt opplyft i svar, men det varte ikkje over ein lengre periode. Eg bestemte meg likevel for at svardelen var høgare enn forventa (mitt anslag låg på rundt 20 svar). I alt kom det inn 92 svar med god spreining i studieretningar. Bileta under viser vener som lenkja vidare, og «retweeta» lenkja.



Figur 2.1 Retweet av lenkje frå følgjarar på Twitter



Figur 2.2 Snøballmetoden blant vener på Facebook

2.2.3 Intervju

Kvale & Brinkman (2009, referert i Dalen, 2011, s.13) skildrar eit intervju som ei «utveksling av synspunkt» mellom to personar som snakkar om eit felles tema. Årsaka til at ein vel å gjennomføre intervju er for å få eit innblikk i, og for å hente ut informasjon om, korleis andre menneske oppfattar ulike sider ved sin eigen livssituasjon (Dalen, 2011, s.13). Rogers et al. (2011) nemner fire typar intervju; ustrukturerte intervju, semistrukturerte intervju, strukturerte intervju og gruppeintervju (s.228).

Ustrukturerte intervju er utforskande, og kan bli sett på som samtalar rundt eit spesifikt tema (Rogers et al., 2011, ss.228–229). Denne intervjuforma nyttar seg av opne spørsmål og går ofte i djupna på temaet som er bestemt på førehand (Rogers et al., 2011, s.229). Under intervjuet kan intervjuar tilpasse spørsmåla sine til dei tema intervjuobjektet kjem fram til i løpet av intervjuet, samt stille oppfølgingsspørsmål til tema som dukkar opp undervegs som intervjuaren ikkje hadde tenkt på før intervjuet (Thagaard, 1998, s.80). Semistrukturerte intervju kan bli sett på som ei blanding av ustrukturerte og strukturerte intervju, og kombinerer både opne og lukka spørsmål (Rogers et al., 2011, s.229). Intervjuaren har eit enkelt manus med ein del førehandsplanlagde spørsmål for rettleiing slik at dei same spørsmåla blir dekkja i alle intervju som skal utførast, men ho kan stille utdjupande spørsmål til intervjuobjektet sine svar undervegs i intervjuet (Rogers et al., 2011, s.229). Ved å ha denne moglegheita kan intervjuaren få svar på spørsmål ho ikkje hadde tenkt på i utgangspunktet, og på denne måten få mykje utbytte av intervjuobjektet. Strukturerte intervju

nyttar førehandsbestemte spørsmål, og dei same spørsmåla blir stilt til alle deltakarane i lik rekkefølge slik at studien blir standardisert (Rogers et al., 2011, s.229) og (Thagaard, 1998, s.80). Det som er fordelen med denne typen intervjuform er at ein kan samanlikne svara frå dei ulike intervjuar (Thagaard, 1998, s.80). Strukturerte intervju nyttar seg av lukka spørsmål, som er korte og konsise, og kan bli svara på ved hjelp av førehandsdefinerte alternativ (Rogers et al., 2011, s.229).

Brandt (1996, referert i Thagaard, 1998, s.81) definerer eit gruppeintervju som ein metode der fleire personar diskuterer eit tema med ein forskar som er leiar og ordstyrar (s.81). Ei form for gruppeintervju er fokusgrupper (Rogers et al., 2011, s.232). I eit gruppeintervju får deltakarane moglegheit til å følgje opp, og kommentere, kvarandre sine svar under diskusjonen (Thagaard, 1998, s.81).

Spørsmål som blir planlagde til eit intervju, kan vere enten lukka eller opne. Ein nyttar seg av opne spørsmål i situasjonar der ein ønskjer å utforske eit tema. Lukka spørsmål blir berre nytta der ein veit dei moglege svara på førehand, noko som betyr at dei krev svar frå eit førehandsdefinert sett med alternativ. (Rogers et al., 2011, s.229).

Denne studien har nytta seg av semistrukturerte intervju, individuelle intervju, eit ustrukturert gruppeintervju, samt eit strukturert spørjeskjema.

2.2.3.1 Individuelle intervju

Etter å ha gjennomført spørjeundersøkinga og gått gjennom dei innsamla data som hadde kome inn, valte eg å planlegge eit intervju som kunne gå meir i djupna på resultata frå spørjeundersøkinga. Eg ønskte å lyfte sjølv diskusjonen opp frå i utgangspunktet berre å handle om mobil, til òg å prøve og omfamne kva bilete intervjuobjekta har av skatt i dag, samt kva opplevingar og oppfatning dei har og har hatt med skatt og/eller Skatteetaten. I tillegg ønskte eg òg, i tråd med oppgåva, å undersøke om det eksisterte problem eller irritasjon rundt enkelte funksjonar på nettstaden. Det kom av mine erfaringar frå den heuristiske evalueringa som blei gjennomført i forkant av studien, men òg for å få fram forslag til gode funksjonar/tenester som intervjuobjekta kunne sett for seg ei løysing på mobil eller mobile einingar. Målet som blei forklart til deltakarane var å snakke om både skatt åleine, Skatteetaten sine nettsider, mobil og korleis Skatteetaten kan bruke mobil for å nå ut til brukarane sine.

Eg planla intervjuet etter Robson (2012, referert i Rogers et al., 2011, s.236) sine fem punkt:

1. Introduksjon
2. Oppvarming
3. Hovuddel
4. Avrunding
5. Avslutning

Eg valte å planlegge og å gjennomføre eit semistrukturert intervju med både opne og lukka spørsmål (Heile intervjuguiden ligg vedlagt i Appendiks C på side 119-120). På den måten kunne eg sikre meg både direkte svar, og det at eg kunne stille oppfølgingsspørsmål

undervegs i intervjuet. Det å velje å ha semistrukturerte intervju opna òg opp for ei litt lausare stemning mellom intervjuobjektet og meg, samt moglegheita til å samtale om dei ulike spørsmåla undervegs. Desse grepa gjorde at ingen av intervjuia blei heilt like, trass i at spørsmåla var bestemt på førehand.

For å sikre at intervjuguiden fungerte, teste meg sjølv som intervjuar, og for å vite at spørsmåla var greie, gjennomførte eg eit pilotintervju med ein medstudent (Dalen, 2011, s.30). Eit pilotintervju, eller pilottest er, som tidlegare skildra, til god hjelp for å oppdage manglar før ein faktisk gjennomfører hovudintervjua. Dette pilotintervjuet viste seg å vere viktig for meg med tanke på spørsmålsoppbygginga. Endringane blei lagt inn i intervjuguiden og nytta gjennom alle intervjuia som følgde.

For å få deltakarar til intervjuia, gjekk eg gjennom lista med e-postadresser frå spørjeundersøkinga og sendte ut e-postar til utvalte adresser. Der skreiv eg at eg såg at dei hadde registrert e-postadressa si for vidare deltaking i prosessen, og lurte på om dei ville delta på eit intervju den komande veka. Av dei som svara på e-posten avtalte me stad, dag og tidspunkt for intervjuet. Tre av deltakarane blei intervjuia i Ole-Johan Dahls hus⁵ i eit stort grupperom, medan to av deltakarane blei intervjuia i stova heime hos seg sjølve. Alle intervjuobjekta var masterstudentar, fire kvinner og ein mann. Intervjuobjekta blei informert om intervjuet både skriftleg og munnleg, og skreiv under på eit samtykkeskjema (sjå Appendix D på side 121-122). For å sikre meg at eg ikkje skulle gå glipp av noko vesentleg informasjon, gjorde eg lydopptak av alle intervjuia, som seinare blei transkriberte. Dette med bakgrunn i Crang & Cook (2007) si skildring av at det kan vere vanskeleg for ein forskar å hugse absolutt alt som blir sagt, ein kan forstyrre intervjuobjektet ved å skrive mange notat undervegs, samt at det kan vere slitsamt for forskaren å måtte følgje godt med under absolutt heile intervjuet (s.81).

2.3 Designforsking

«*Meeting only a single user will likely change your perspective on a project.*» (Saffer, 2007, s.71). Dette sitatet frå Saffer (2007) viser til kor lite det er som skal til før ein kjem på ein ny måte å utvikle eit design/produkt på, og med dette det viktige med forsking. Zimmerman et al. (2007) omtalar designforsking på to ulike nivå. Det eine nivået går ut på at forkinga skal skje i forkant av designprosessen for å legge til rette for å informere og inspirere produktutviklingsprosessen. Det andre nivået går ut på å produsere kunnskap rundt ulike tema. Ut frå denne skildringa kan ein seie at studien har nytta seg av designforsking. I forkant av designprosessen samla eg inn data ved hjelp av forskingsmetodar som blei bygd vidare på gjennom bruk av designmetodar i sjølve designprosessen. Forskingsmetodane blei nytta for å kunne opparbeide meg nok kunnskap, både om målgruppa sitt syn på mobil og skatt, samt Skatteetaten, til å gå vidare til designprosessen. Designmetodane nytta eg for å prøve å kome fram til kva deltakarane mine ønskte seg av tenester frå Skatteetaten, og korleis designet kunne tenkast å bli sjåande ut. I tillegg til dette har designmetodane vore til stor hjelp for meg for å kunne avdekke deltakarane si haldning til skatt og Skatteetaten, og med det vore med på å produsere mykje kunnskap rundt tema. Dette har igjen gitt meg moglegheit til å prøve og

⁵ Ved Institutt for informatikk, UiO

kome med gode svar på problemstillingane mine. Summen av alle data frå både forskingsmetodane og designmetodane har vore opphavet til analyse og diskusjon for å kome fram til eit best mogleg resultat, noko som resulterte i prototypen i appendiks N på side 135-137.

2.4 Designmetodar

I tillegg til forskingsmetodane nemnt tidlegare i kapittelet har denne studien freista å nytte seg av eit utval designmetodar. Designmetodane er nytta for å streve mot å sikre at brukarane sine tankar, idear og ønske verkeleg har blitt høyrde og tatt med i designprosessen. I òg med at studien baserer seg på eit mål som handlar om deltakande design, kan ein sjå på desse metodane som sjølvve nøkkelen til ei forståing for kva tenester frå Skatteetaten brukarane kunne tenke seg å nytte sjølvve, samt ønskt eksisterte. Utfallet av designmetodane er å finne i kapittel 6 *Designprosessen*.

2.4.1 Personas

Eit persona er eit dokumentert sett av erketypiske personar som er involverte med eit produkt eller ein service (Saffer, 2007, s.96). «*They're supposed to give designers a sense that they are designing for specific people, not just 'the users', who, if ill-defined, can be twisted to serve any purpose.*» (Saffer, 2007, s.96). For å utvikle persona snakkar og observerer designarar med brukarar for å hente ut relevant informasjon. Ein ser på den data ein har samla inn frå dei ulike deltakarane, og finn eit felles sett med oppførsel og motivasjon blant deltakarane. Dette settet blir seinare sjølvve basisen for personane som mellom anna bør få eit namn og eit bilete for å få personen til å framstå som verkeleg (Saffer, 2007, s.99).

2.4.2 Workshop

Målet med å gjennomføre ein workshop er som oftast å kunne sitte att med nye idear, forslag til endringar i design og diskusjon rundt fastsette tema. Ein nyttar seg av workshopar for å kome nærare inn på eit godt samarbeid med designarar, brukarar, utviklarar, prosjektbestillar og andre relevante personar i ein utviklings-/designprosess. Gaffney (1999) skildrar ein workshop innan deltakande design mellom anna som eit høve til å gi brukarane ei stemme i designprosessen. Til workshopen set ein gjerne opp ein agenda som både viser deltakarane kva som skal skje, og hjelper den som organiserer workshopen med å halde orden både på rekkefølga, samt tidsaspektet. Ein sender ut invitasjonar og forsikrar seg om at deltakarane hugsar på å kome, *bookar* eit passende rom, sjekkar at ein har alt ein treng av materiale og utstyr, samt sørgjer for litt forfriskingar til deltakarane. (Gaffney, 1999).

Gaffney (1999) skriv at for å kunne gjennomføre ein god workshop, er det viktig å planlegge den godt og ha god kjennskap til det temaet som skal bli tatt opp under workshopen. I tillegg hevdar han at designaren i forkant av workshopen bør ha tenkt på minst ei potensiell løysing på eit design. Ein vel sjølv om ein vil vise denne ideen til deltakarane eller ikkje. Dette blir gjort for å sikre seg at ein sjølv har ei god forståing rundt temaet. Ved å ha tenkt ut løysing hevdar Gaffney (2009) at ein opnar seg lettare for andre gode idear. (Gaffney, 1999). Dette går i mot Löwgren & Stolterman (2004) si skildring av divergent og konvergent designtenking. Dei meiner at ein i byrjinga av designprosessar tenker divergent på å utvikle

mange idear i staden for å berre halde seg til ein idé (Löwgren & Stolterman, 2004, s.29). I følgje dei bør ein ønskje å undersøkje mange ulike moglegheiter (divergent) før ein gradvis vel seg ut ein idé ein går i djupna på (konvergent) (s.29).

2.4.2.1 *Idéworkshop*

I ein idéworkshop er det nettopp det å skape ei heil rekke idear som skal stå i fokus og vere innhaldet i workshopen. For å få til dette er det viktig å ha fleire ulike aktørar med som deltakarar, slik at ein får eit mangfald av idear (Lerdahl, 2007, s.249). Det kan vere viktig å gjere sitt beste for å få fram alle sine meiningar frå starten av. Ved å gjere det kan ein unngå at ein berre får idear frå dei deltakarane som høyrer mest truverdige ut, eller snakkar høgst (desse ideane er kanskje ikkje nødvendigvis dei beste), men får fram alle ideane (Cooper, 2012).

2.4.2.1.1 Tradisjonell brainstorming

Alex Osborn er namnet bak den tradisjonelle brainstormingsmetoden for idégenerering (Lerdahl, 2007, s.127). Sharp et al. (2007) skriv at *brainstorming* ikkje er ein metode som er spesielt utvikla for interaksjonsdesign, men at den blir nytta av designarar spesielt for å kunne generere alternative design, nye idear, eller idear som forbetrar allereie eksisterande idear (s.503). I og med at brainstorming legg opp til at ein skal gjere nytte av kvarandre sine idear, er det mest eigna å bruke metoden i grupper (Lerdahl, 2007, s.127). Lerdahl (2007) nemner fire grunnleggjande kriterium for metoden: det bør vere eit klart formulert problem, nokon skal vere referent, det skal ikkje vere for mange personar i gruppa, og gruppa skal halde seg til visse reglar som er bestemt på førehand (s.127). Vidare greier Lerdahl (2007) ut om reglane for brainstorming: å utsette kritikk, at alle idear er aksepterte og skal bli tatt med, at gruppa skal oppmuntre til ville idear og at deltakarane skal bygge på kvarandre sine idear (ss.127–128).

2.4.2.1.2 Brainwriting pool

Brainwriting pool er ei anna form for brainstorming. Den går ut på at alle skal skrive og teikne ned sine idear på eit ark som dei finn på midten av bordet dei sit rundt. Når ideen er teikna eller skriven ned på arket, legg deltakaren det tilbake til midten av bordet i «idébassenget». Deltakarane teiknar eller skriv på dei kvite arka til dei er tomme for idear. Deretter tar deltakarane eit nytt ark og fortsett på den ideen som allereie er der, eller kjem med heilt nye idear som ho kjem på etter å ha sett ideen frå bassenget. Dersom deltakarane ikkje kjem på assosiasjonar til ideen dei har trekt ut, legg dei tilbake arket og tar eit nytt eitt. Dette blir gjort heilt til deltakarane er tomme for idear. Denne metoden produserer ofte eit stort tal idear i løpet av veldig kort tid og kan dermed bli omtala som svært verdifull. (Geschka et al., 1976, s.50;Lerdahl, 2007, ss.130–132).

I både brainstorming og brainwriting pool er det fare for at deltakarane kan bruke lang tid på kvar enkelt idé, men det er viktig å halde oppe eit høgt tempo for å få generert mest mogleg idear. Tretti sekund er ofte eit passende tidsrom når ein ikkje treng å reflektere over ideen, men berre få den ned på papiret, og dette var eit tidsaspekt eg prøvde å halde meg til. (Geschka et al., 1976;Lerdahl, 2007).

2.4.3 Gruppeintervju

Etter å ha samla inn og analysert data frå spørjeundersøking, intervju og workshop valte eg å gjennomføre eit ustrukturert gruppeintervju. Eg valte dette fordi eg ønskte å kunne snakke om og diskutere resultat frå konseptualiseringsprosessen i fellesskap med brukarane. Åtte av deltakarane frå workshopen takka ja til å kome på eit nytt intervju. Årsaka til at dette gruppeintervjuet var nødvendig for studien var at eg ønskte ein ny diskusjon om ei tilrettelegging til mobile einingar frå Skatteetaten kan vere med på å endre synet deira på skatt og vere med på å auke interessa blant unge. Dette ønskte eg å finne ut av ved å presentere skissene/prototypene og diskutere desse. I tillegg ønskte eg å få tilbakemelding frå deltakarane på designet og funksjonaliteten i prototypen, slik at dei i tråd med deltakande design skulle få kome med innsyn og forslag til forbedringar i samsvar med deira eigne ønske. Gruppeintervjuet blei tatt opp og blei i ettertid transkribert. Intervjuguiden er lagt ved i Appendiks K på side 131.

2.4.4 Prototyping

Ein prototype er på mange måtar det ultimate uttrykket av ein interaksjonsdesignar sin visjon av eit design (Saffer, 2007, s.117). Houde & Hill (1997) skildrar prototyping som ein vanleg metode for å kunne presentere ulike steg i ein designprosess, og for å kunne utforske ulike alternativ. Prototyping gir eit grunnlag for diskusjon rundt det føreslåtte designet/produktet mellom alle som er involverte i utviklingsprosessen, og då særleg med vekt på brukarar og utviklarar (Budde et al., 1992, s.7). «*En viktig tilnærming til både det å utvikle og bearbeide ideer, er å raskt utforske og teste ut ideer i praksis, gjennom modeller og prototyper.*» (Lerdahl 2007, s.189). Sjølv om desse ideane i byrjinga ofte er ganske uferdige, vil dei likevel kunne hjelpe brukaren med å forstå kva som er meint med ideen og kva styrker og svakheitar ideen har (Lerdahl, 2007, s.189).

Innan prototyping er det vanleg å skilje mellom *low-fidelity* og *high-fidelity* prototyping. Ein low-fidelity prototype blir ofte laga tidleg i designprosessen og liknar ikkje noko særleg på det ferdige produktet. Dei er ofte laga i papir eller papp i staden for det tenkte materialet til produktet. Fordelen med low-fidelity prototyping er at det er raskt, billeg og enkelt å endre på. High-fidelity prototyper er ofte laga i det materialet ein forventar seg at sluttproduktet skal vere laga i, og ser meir ut som det ferdige produktet enn ein low-fidelity prototype. Fordelen med high-fidelity prototyping er at ein kan nytte dei for å teste tekniske aspekt. Sidan prototypen kan sjå ut og oppføre seg på den måten ein ser for seg at det ferdige produktet skal gjere, kan den dessutan gjere det enklare å selje idear. Dette kan føre til at ein kunde har lettare for å bestemme seg for kor vidt produktet eller systemet er det ho hadde sett for seg. Ulempene er at det kan ta lang tid å lage dei, forventningane til brukarane eller interessentane blir høge, og dei kan bli skuffa dersom ein ikkje klarer å produsere alle dei tenkte funksjonane. Testarar ser gjerne meir på utsjånaden enn på innhaldet, ein feil kan øydelegge testinga (Rogers et al., 2011, ss.391–396).

2.5 Refleksjon over forskingskvaliteten

For å kunne få noko ut av funna frå dei ulike metodane, er det viktig å analysere dei innsamla data:

«Forskeren må systematisk gjennomgå dataene for å sette merkelapp på hva det egentlig handler om. Deretter må han eller hun lete etter mer abstrakte kategorier som kan samle dataene på nye måter. Hensikten er å finne mer egnede kategorier som gir muligheter for å forstå innholdet på et mer fortolkende og teoretisk nivå.» (Dalen, 2011, s.62).

I følge Creswell (2003) involverer denne kodinga å ta tekst, bilete eller setningar og gjere dei om til ulike kategoriar (s.192). Til slutt må ein merke desse kategoriane.

Med resultata frå spørjeundersøkinga og dei transkriberte intervju, leita eg etter mønster som eg kunne kode inn i ulike kategoriar. Til dømes *skatt* og *tenester*. Nokre av mønstra var allereie klare for meg før analysefasen, men det var nødvendig å få dei stadfesta gjennom ei meir grundig analyse. For å kunne underbygge ulike meiningar frå deltakarane, såg eg i tillegg etter gode sitat. Vidare såg eg etter samanhengar og likskap i dei innsamla data under dei ulike kategoriane. Ved å kode dei innsamla data blir ein tvungen til å reflektere over kva materialet eigentleg handlar om. Då får ein ei betre forståing for den innsamla data og meininga bak (Thagaard, 1998, s.129). Dei data som kom frå workshopen behandla eg litt annleis enn dei frå forskingsmetodane. Her ba eg deltakarane om å kategorisere ideane sine allereie under workshopen. Ved å la deltakarane velje ut kven av ideane dei ville halde fram med frå runde ein, gjorde dei eit utval for meg om kva tenester og funksjonar dei syntest var mest spennande og viktige der og då. Sidan eg tok opp lyd frå workshopen, gjorde eg ei rask koding av denne data for å sikre meg om at eg hadde fått med meg alt det viktige frå deltakarane mine.

2.5.1 Det etiske forholdet mellom forskar og informantar

Thagaard (1998) skriv at *«utgangspunktet for ethvert forskningsprosjekt er prinsippet om at forskeren må ha deltakerens informerte samtykke.»* (s.21). Det er nemleg svært viktig å oppretthalde eit profesjonelt forhold mellom forskaren og deltakarane som er med i studiet. For å oppnå dette ber ein deltakarane om å signere eit informert samtykke i forkant av datainnsamlinga (Rogers et al., 2011, s.224). Eit slikt informert samtykke inneheld vanlegvis informasjon om kva formålet med undersøkinga/intervjuet er, samt kva prosjektet handlar om (Thagaard, 1998, s.21). I tillegg vil deltakaren få informasjon om at ho til ei kvar tid skal kunne trekke seg frå studien og at all data som til då er samla inn om personen vil bli sletta. Anonymitet vil bli lova dersom dette er nødvendig (Rogers et al., 2011, s.224). I appendiks D. F og L på side 121-122, 124 og 132 er dei informerte samtykka eg utforma til intervju (både individuelle og gruppeintervju) og workshop. For å sørge for anonymiteten til brukarane, skilte eg e-postadressene ut i eit eige dokument slik at dei ikkje kunne bli spora tilbake til svara i undersøkinga.

Sidan eg sendte ut spørjeundersøkinga på nett, måtte eg informere deltakarane ved hjelp av tekst i sjølve spørjeundersøkinga. Eg la inn eit felt på slutten der det stod at *«Jeg godtar at*

denne informasjonen kan bli brukt som datagrunnlag i masteroppgaven til Åshild Aaen Torpe.» med tilhøyrande svaralternativ ja/nei. I tillegg la eg inn ein kort informasjonstekst øvst i spørreskjemaet med informasjon om meg sjølv, prosjektet, og kva eg ønskte å finne ut. Eg informerte òg om at resultata vil bli sletta i løpet av mai 2012.

Det er viktig at informasjon som blir gitt til forskar av informantar blir behandla på ein konfidensiell måte. *«De som gjeres til gjenstand for forskning, har krav på at all informasjon de gir, blir behandlet konfidensielt. Forskeren må hindre bruk og formidling av informasjon som kan skade enkeltpersoner det forskes på.»* (NESH, 1993, referert i Thagaard, 1998, s.22). Dette inneber blant anna at ein gjer informantane sine anonyme når ein skriv om dei i resultata sine. I tillegg er det viktig å oppbevare innsamla data på ein forsvarleg måte. I meldeskjemaet til Personvernombudet står det at som ein hovudregel bør ikkje direkte personidentifiserande opplysningar bli registrert saman med resten av datamaterialet (Personvernombudet 2011). I denne studien har desse opplysningane blitt lagra direkte i ei koda liste utan samanheng til datainnsamlinga. Lydopptak er beskytta med passord, og bileta er gjort anonyme.

For å vere sikker på at oppgåva mi heldt seg innanfor Personvernombudet sine reglar, sendte eg inn eit meldeskjema på forskingsprosjektet mitt til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) (Sjå appendiks A på side 116 for godkjent meldeskjema). Dette er i tråd med det Dalen (2011) skriv om at ein som forskar må søke om tillating for å kontakte aktuelle informantar (s.31).

Paragraf §8⁶, §11⁷, §19⁸ og §31⁹ frå Personopplysningslova (2009) er særskild forsøkt følgde i denne studien.

2.5.2 Truverd, validitet, påliteleg, overføring

Lazar et al. (2010) skriv at kvalitativ dataanalyse ikkje er objektiv. Forskaren ser på funna og kodar data inn i ulike kategoriar og gjer seg opp sine egne meiningar. Den kvalitative dataanalysen bør vere både truverdig, gyldig, påliteleg og overførbar (s.294). Dei følgjande avsnitta vil sjå på nettopp desse elementa.

2.5.2.1 Truverd

Forskaren må kunne gjere greie for at forskningssituasjonen og relasjonane til informantane har blitt utført på ein truverdig og tillitsvekkande måte (Thagaard, 1998, s.179). *«Det innebærer refleksjon over konteksten for innsamlingen av data og hvordan relasjonen til informanten kan influere på den informasjonen forskeren får»* (Thagaard, 1998, s.179). Forskaren nyttar seg sjølv som eit forskingsinstrument i ulike situasjonar for å kunne hente ut så mykje informasjon som mogleg. Dei ulike situasjonane forandrar seg etter korleis relasjonen mellom informanten og forskaren utviklar seg.

⁶ §8 Vilkår for å behandle personopplysninger (Personopplysningsloven, 2009)

⁷ §11 Grunnkrav til behandling av personopplysninger (Personopplysningsloven, 2009)

⁸ §19 Informasjonsplikt når det samles inn opplysninger fra den registrerte (Personopplysningsloven, 2009)

⁹ §31 Meldeplikt (Personopplysningsloven, 2009)

«Innsamling av data er en mellommenneskelig prosess som ikke kan gjentas på samme måte på et senere tidspunkt. Argumentasjonen for troverdighet må derfor knyttes til konteksten for forskningsprosessen og den betydningen relasjonen til informanten kan ha for resultatene av undersøkelsen.» (Thagaard, 1998, ss.179 –180).

I denne studien blei det til slutt slik at utvalet av informantar er samansett av kjende medstudentar og vener trass i at eg prøvde, og ikkje minst ønskte, å nå eit breiare utval. I byrjinga av studien bestemte eg meg for berre å kontakte dei personane som la att e-postadressa si i spørjeundersøkinga, då dette skulle vere ein slags døropnar for å få informantar til vidare arbeid. Personane som la att e-postadressa si hadde ein brei og allsidig bakgrunn frå både bachelor og master. Studieretningane veksla mellom anna frå informatikk, psykologi, økonomi, undervassteknologi, luftfartsfag til kriminologi, lærarutdanning og sosiologi. Då eg skulle finne informantar til intervju, såg eg på den innsamla informasjonen kven av informantane som oppheldt seg i Oslo og gjorde eit utval av desse. Eg skulle til dømes gjerne ha intervju ein økonomistudent om hans/hennar syn på skatt og Skatteetaten, men då ingen av økonomistudentane frå spørjeundersøkinga la att e-postadressa si, blei det med ønsket. Eg skulle òg gjerne ha hatt med meg informantar som ikkje kan bli sett på som teknologisterke brukarar¹⁰ på workshop og gruppeintervju for å få eit endå vidare spekter av idear, men då eg sendte ut førespurnad om å vere med på workshop var det berre informatikkstudentar som takka ja til å vere med. Dei informantane eg ikkje hadde kjennskap til frå før som hadde lagt att e-postadressa si, svara ikkje på førespurnaden. Ein stor faktor til velvilja medstudentane mine viste, var kanskje tanken på å få hjelp tilbake frå meg i sine eigne studiar. Trass i kjennskapen til utvalet føler eg ikkje at eg som person har påverka deira meiningar og ytringar om tema, då eg har prøvd å opptre profesjonelt gjennom heile prosessen. Det har kanskje berre vore positivt. Ein utvida diskusjon rundt deltakarane i denne studien er å finne i kapittel 7 *Diskusjon*.

Sidan informantane og deltakarane mine har vore kjende, medstudentar og vener med stort sett same studiebakgrunn som meg sjølv, har eg som Thagaard (1998) skildrar: *«et særlig godt grunnlag for forståelse for de fenomenene som skal studeres.»* (s.182). Ein forstår dei termene som blir brukt, og har ei felles forståing for mange element. Det negative med å vere i same omgivnad og ha same bakgrunn som mange av informantane og deltakarane, er at ein lett kan slutte å legge merke til det som ikkje stemmer heilt overeins med eiga erfaring (Thagaard, 1998, ss.182 – 183). Dette har studien søkt å unngå ved å bruke deltakande design. Eg som forskar har då ikkje lagt vekt på mine eigne ønske om ferdig design, men lytta til deltakarane mine gjennom heile prosessen. Ein stor fordel slik eg ser det, er at det har vore enkelt å spørje studentar rundt meg om dei har hatt tid til å delta i designprosessen min.

Med bakgrunn i både dokumentanalyse, samtaler med Skatteetaten, spørjeundersøking, intervju, gruppeintervju og workshop, føler eg at eg har kunna tolke resultata på ein grundig og god måte for så å kunne presentere truverdige data. *«By triangulating data, the researcher attempts to provide 'a confluence of evidence that breeds credibility'.*» (Eisner, 1991, referert i Bowen, 2009, s.110). Eg har freista å opptre som ein forskar ved å la brukarane vere mine

¹⁰ Ekspertbrukarar blir i denne samanhengen sett på som personar med over gjennomsnittet interesse for gamal og ny teknologi, og som er svært opptekne av nye digitale trendar.

meddesignarar i deltakande design si ånd, analysert data utan å legge til mine eigne meiningar, og høyre på det informantane og deltakarane har hatt å fortelje meg i intervju og under workshopen.

2.5.2.2 Pålitelegheit

Kva følgja blir, eller kor påliteleg ein metode er, kjem an på kor godt den produserer dei same resultata i ulike situasjonar under same omstende (Sharp et al., 2007, s.640). Dette betyr at dersom ein annan forskar hadde følgd den same prosedyren som den opphavlege forskaren, skulle ho i utgangspunktet kome fram til den same konklusjonen (Lazar et al., 2010, s.295). I tillegg blir det venta at den opphavlege forskaren er kritisk til sine eigne tolkingar for at resultata frå den innsamla data skal vere pålitelege (Thagaard, 1998, s.181).

Allereie eksisterande diskusjonar i teori, til dømes rundt ulike typar mobilapplikasjonar kan seiest å vere med på å skape pålitelegheit rundt denne studien sine diskusjonar. Kjeldene som er oppgjevne viser til at det er teori ein kan lese om andre stadar enn berre i denne studien. Frå spørjeundersøkinga og intervju har studien henta ut mange like resultat, til dømes når det gjeld kva tenester informantane kunne ha ønskt seg frå Skatteetaten. Under workshopen valte deltakarane tenester dei likte frå oversikta over dei mest populære tenestene henta frå tidlegare funn. Dersom ein annan forskar hadde nytta seg av dei same metodane som denne studien, hadde han etter alt å dømme kome fram til mange av dei same resultata i ein analyse av funna. Men, nokså sikkert hadde ho ikkje kome fram til den same funksjonaliteten og utsjånaden på prototypen som er utvikla. Dette med tanke på at design er eit kreativt element der ein ikkje kan forvente at andre kan kome fram til dei same resultata.

Som forskar har eg både ønskt og prøvd å vere nøyaktig og kritisk til mi eiga tolking og analysing av dei innsamla data. Nøyaktig ved å streve etter å gå gjennom funna og kode desse ved å sjå på mønster som dukka opp undervegs. Kritisk ved å søke stadfesting av funn frå fleire enn ein informant, til metodane og utføringa av desse. Eit kritisk blikk mot dei brukte metodane i denne studien blir diskutert under kapittel 7 *Diskusjon*.

2.5.2.3 Gyldigheit/validitet

Innanfor kvalitativ forskning tyder gyldigheit at ein som forskar nyttar seg av veletablerte og veldokumenterte prosedyrar for å auke nøyaktigheita av funna (Creswell, 2009, referert i Lazar et al., 2010, s.295). Gyldigheit viser til om metodane som har blitt brukt til evaluering har målt det dei var meint til å måle (Sharp et al., 2007, s.640).

Som tidlegare nemnt, har funna frå metodane blitt gått gjennom ved hjelp av å leite etter mønster, lage kodar, og finne samanhengar. Dette kan seiest å vere veletablerte metodar. For å auke gyldigheita til studien er dei transkriberte intervju, data frå spørjeundersøkinga samt resultata frå workshopen, blitt tatt vare på. Årsaka til dette er at ein skal kunne gå tilbake og bekrefte at studien faktisk er gjennomført.

2.5.2.4 Overføring

Thagaard (1998) skriv at eit av spørsmåla innan kvalitativ forskning «er om den tolkingen som utvikles innanfor rammen av et prosjekt, også kan være relevant i andre sammenhenger.»

(s.184). I løpet av denne studien har eg som forskar vore i kontakt med Skatteetaten som ved fleire høve har vist interesse for forskinga mi. Dei er interesserte i å sjå kva resultat denne studien kan gi i høve ambisjonen om å kunne auke interessa og medvitet rundt skatt blant unge. I tillegg kan ein tenke seg at dei kan vere interesserte i å sjå på kva tenester dei unge vaksne ønskjer seg tilgjengelege på mobil og kva mobilstrategi det kan lønne seg for dei å velje. Sjølv ønskjer eg å hevde at det utan store problem skal vere mogleg å overføre tolkinga som har blitt gjort i denne studien inn i andre prosjekt som handlar om Skatteetaten på mobil. Men, det er viktig å hugse på at dette er eit avgrensa studentprosjekt, og det hadde nok blitt gjort visse endringar i høve innhald, samt å trekke frå og legge til metodar.

3 Teoretisk rammeverk

3.1 Mobilteori

I 2007 introduserte Apple, med Steve Jobs i spissen, den første iPhoneen, og ein kan ikkje seie anna enn at dette til dei grader påverka bruken av det mobile internettet (Wroblewski, 2011, s.10). Brått var det mogleg for brukarane å nytte seg av det mobile internettet på brukarvenlege einingar og populariteten til iPhone viste at dette var etterlengta. I 2010 utkonkurrerte smarttelefonar den kombinerte marknaden av laptopar, desktopar og notebook-PCar, noko som ikkje var spådd å skje før i 2012 (Ferguson, 2011; Wroblewski, 2011, s.7). Same året, 2010, vaks mobiltrafikken til websider med 600% etter å ha blitt tripla frå 2009 og 2010 (Daly, 2010). Her i Noreg har mobiltrafikken til websider auka med 700% mellom 2010 til 2012 (Mobiletech, 2012). Mobil er ikkje lenger eit fenomen som kjem til å kome. Mobilar og mobile einingar er rundt oss kvar enn me ser, og ein er kopla saman på kryss og tvers av jordkloden.

Dette kapittelet tek for seg omgrep og fagstoff som ligg til grunn for oppgåva, og som er relevante for å kunne lese og forstå den i sin heilskap. Kapittelet ser på mobil, mobil kontekst og mobile brukarar, samt mobilstrategiar og mobilløysingar. Det teoretiske rammeverket som ligg til grunn for designprosessen frå 3.2 *Designteori* handlar om interaksjonsdesign og interaksjonsdesignprosessen, *responsive webdesign*, designprinsipp, mål for god brukarvenlegheit samt designpraksisane brukarsentrert- og deltakande design.

3.1.1 Kva er mobil?

Det å definere kva omgrepet *mobil* er, kan vere vanskeleg. Som nemnt i innleiinga hevdar Ballard (2007) at der er brukarane som er mobile. Andre har prøvd å definere det som einingar som er trådlause, men einingar som er trådlause kan òg til dømes vere bilar eller termometer. Andre har definert det som handhelde einingar, men under denne kategorien kan òg til dømes fjernkontrollen ende opp. Ein laptop kan vere mobil, men bruken av den kan ofte samanliknast med korleis ein nyttar seg av ein stasjonær PC. (Ballard, 2007). Grigsby (2011) omtalar ni unike punkt for mobil. Mobil er mellom anna personleg, alltid med og alltid på.

I denne oppgåva har eg valt å sjå på mobile einingar som mobiltelefonar og ulike typar nettbrett og laptopar brukarane enten nyttar seg av på farten eller i heimen. Dei mobile einingane er personlege og brukarane nyttar seg av dei for å hente ut informasjon.

3.1.1.1 Avgrensingar for mobil

Mobilt internett har blitt betre og betre etter kvart som det har kome fleire og fleire einingar på marknaden, men mobil har framleis sine avgrensingar. Skjermane er små, nettverka er ikkje alltid til å stole på, og brukarar oppheld seg i alle moglege kontekstar¹¹ når dei nyttar seg av mobilen (Wroblewski, 2011, s.18).

Når ein designer for ei vanleg nettside med ei oppløysing på 1024 x 768, er det klart at ein har mykje meir plass ein er nøydd til å fylle med innhald enn ein har på ein mobilskjerm eller eit nettbrett. Ved å designe for mobile skjermar, og då i alle høve dei minste skjermane, blir ein tvungen til å gjere ei spissa utveljing av kva som er aller viktigast av innhaldet, og rett og slett kutte ut resten. Er det ein applikasjon der du skal ha moglegheita til å bestille billettar, bør dette vere det første som møter brukaren, ikkje reklame, eller informasjon brukaren ikkje har nytte av. «*You need to know what matters most.*» (Wroblewski, 2011, s.19).

Ein må hugse på at sidan brukarane tek med seg mobiltelefonane sine omlag kor det skulle vere, vil det kunne vere avgrensingar i kor god dekning dei har. I tillegg må ein hugse på at det kan vere frykteleg dyrt å nytte seg av desse nettverka, og då spesielt dersom det tar lang tid å få lasta ned det ønskete innhaldet. Når ein designer for små skjermar er det derfor viktig å ta omsyn til desse faktorane, og gjere sitt beste for at ytinga blir forbetra. (Wroblewski, 2011, ss.22 – 23).

3.1.1.2 Moglegheiter

«People can (and do) use their mobile devices anywhere and everywhere. That opens up new ways for us to meet customer needs and business goals. When these opportunities come together with the technical capabilities now present in many mobile devices, lots of innovative experiences can emerge.» (Wroblewski, 2011, s.30).

Med dette meiner Wroblewski at ein ikkje treng å tenke firkanta når det gjeld utviklinga rundt mobile einingar. Ta til dømes situerte simuleringar. Her nyttar ein den mobile eininga sine innebygde funksjonar som GPS, akselerometer, kompass og gyro til å la brukaren sjølv utforske omgjevnadane visuelt i 3D (Liestøl, 2012). Brukaren kan ta med seg iPhonen eller iPaden¹² sin opp på Akropolishøgda i Athen og sjå 3D modellar av templa, med tilhøyrande historie om utvalte gjenstandar. Dette er ein ny måte å vise informasjon på, og det er viktig å få med seg at denne moglegheita berre er ein av ei svært lang rekkje moglegheiter.

3.1.1.3 Mobile first

Wroblewski (2011) hevdar at websider og applikasjonar bør bli designa og bygd for *mobile first* (s.1). Å designe for mobile first inneber tre punkt: det førebur ein på den eksplosive veksten og nye moglegheiter for mobil, det tvingar ein til å fokusere og prioritere mellom produkt ved å finne avgrensingar i mobildesign, og det gir ein moglegheit til å levere innovative opplevingar ein tidlegare ikkje kunne (Wroblewski, 2011, s.1). Wroblewski grunngjev årsaka til at ein designer for mobile first med at ein ved å byrje med den minste

¹¹ Den mobile konteksten blir forklart under delkapittelet 3.1.3 mobil kontekst.

¹² Situerte simuleringar nyttar seg per dags dato berre av iPhone og iPad (Liestøl, 2012).

plattforma er det mellom anna enklare å finne ut kva dei grunnleggjande funksjonane til systemet/produktet er, og det gjer at det seinare vil bli lettare å byggje ut for andre plattformer. Fordelane med mobile first er at ein god del av dagens mobile brukarar bytter til smarttelefonar¹³, og ein kan med det like så godt gjere deira brukaroppleving god allereie frå byrjinga. Dette kan ein gjere ved at ein fokuserer på det viktigaste innhaldet og funksjonaliteten, samt er med på å byggje opp betre nettsider for desktop når ein først har funne ut kva innhald som er det viktigaste å få fram. Ulempene med mobile first har for mange vist seg å vere at det er vanskeleg å omstille seg til å designe for mindre skjermar, og det kan vere vanskeleg å måtte velje mellom innhald og funksjonalitet (Ammar, 2012). Nielsen (2011) skriv at nyleg forskning har vist at det er dobbelt så vanskeleg å forstå informasjon når ein les på ein mobilskjerm. Dette viser igjen til det viktige med å vere tydelege og ha valt ut det viktigaste for brukaren, slik at ho slepp å bruke for mykje tid på å tyde informasjonen som blir gitt.

3.1.2 Mobile brukarar

«Being mobile means that user location, physical, and social context may change, that physical resources cannot be relied upon, and that physical world navigation may have to be accomplished.» (Ballard, 2007, s.10). Brukarar av mobiltelefonar og andre mobile einingar er mobile. Dette kan vise til at det nesten ikkje er grenser for kva situasjonar ein mobil brukar kan vere oppe i. Brukaren kan til dømes sitte på trikken på veg heim, lage middag samstundes som merksemda til tider er retta mot den mobile eininga, vere i butikken, sitte på flyet, vere på skulen og liknande. Situasjonane er mange. Mobile brukarar kan dermed ikkje seiast å ha heilt og fullt fokus på det dei gjer, og på grunn av dette har dei lett for å bli distraherete. Nielsen (2011) skildrar mobile brukarar som svært lite interesserte i å bruke for mykje tid på ei side for å leite etter informasjon på denne måten: *«And if there's one thing we know about mobile users, it's that they are usually too busy to work at finding information.»* Nielsen (2011). Ballard (2007) på si side skriv at ein karakteristikk av mobile brukarar er at dei er svært til stades og umiddelbart tilgjengelege (s.13). *«Being readily available means that people answer their phones, either with voice or text, in what used to be considered inappropriate places.»* (Ballard 2007, s.13). Mange mobile brukarar ønskjer ikkje ein gong å skru av den mobile eininga om natta!

3.1.3 Mobil kontekst

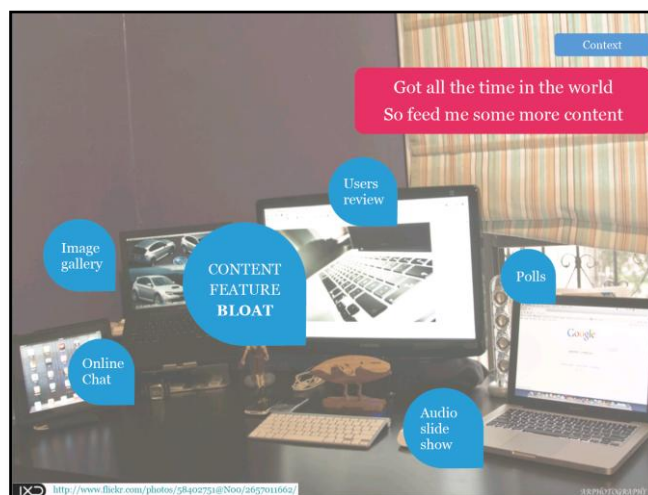
Fling (2009) definerer kontekst på to måtar. «Kontekst» med stor forbokstav, og «kontekst» med liten forbokstav (s.46). «Kontekst» med stor forbokstav viser til korleis brukarane hentar verdi av det dei gjer eller ser akkurat her og no. «Kontekst» vil hjelpe brukaren til å oppnå ei betre forståing av det som skjer rundt ho, til dømes av ein person, stad, situasjon og anna. Ved å nytte telefonen til å til dømes lese om ein bygning du ser på, vil det gi deg informasjon som hjelper deg til å forstå «Konteksten» av omgivnadane rundt deg (Fling, 2009, s.47). *«It is the mental model they will establish to form understanding.»* (Fling, 2009, s.47).

¹³ Ein smarttelefon er ein telefon som inkluderer valfrie softwarefunksjonar, som til dømes e-post eller nettlesarar (merriam-webster.com)

«kontekst» med liten forbokstav er modusen, mediet eller miljøet der brukaren utfører ei oppgåve, eller omstendet rundt forståing (Fling, 2009, s.52). Den fysiske konteksten, lokasjon, har mykje å seie for korleis ein nyttar den mobile eininga si. Ein nyttar mobilen på ulik måte ut frå kvar ein er. Dersom ein er heime hos seg sjølv, er ein i ein privat kontekst og kan nytte mobilen til å gjere alt ein vil utan å bekymre seg for privatlivet. Dersom ein derimot sit på ein buss med ein nysgjerrig sidemann, tenker ein automatisk gjennom kva ein vil nytte mobilen til i den situasjonen. Det er mykje mindre privat, og ein tilpassar seg til dette. Ved å nytte mobilen medan ein går på gata vil merksemda ikkje berre vere retta mot informasjonen på skjermen, men og på miljøet rundt. Ein vil ikkje berre kunne tileigne seg informasjon, men òg måtte passe seg for å ikkje gå på personar, eller å bli påkøyrd av ein bil (Fling, 2009, ss.46–47).



Figur 3.1 kontekst på farten (Haidara, 2011, s.10)



Figur 3.2 kontekst heime (Haidara, 2011, s.11)

Figur 3.1 illustrerer konteksten ein er i når ein er på farta og har andre behov enn dersom ein som figur 3.2 illustrerer sit heime på kontoret. Behova ein har i ein situasjon er ikkje nødvendigvis dei same som i ein annan situasjon. Det er viktig å ta omsyn til dette når ein skal designe for mobile einingar.

3.1.4 Mobilstrategi

Det er tre hovudformar for mobilapplikasjonar å skilje mellom. Mobile webapplikasjonar, native applikasjonar, og blandinga av desse, hybride applikasjonar (Perry, 2011). I tillegg kan ein nytte responsive webdesign i samband med mobile first som mobilstrategi. Responsivt webdesign blir presentert under avsnitt 3.2 *Designteori*.

Det finst mange ulike synspunkt på kva som kan seiast å vere det beste alternativet av desse strategiane. Blant desse finn ein mellom anna Anderson & Wolff (2010) som ser på web vs. native, og Fagerjord & Løvlie (2011) som motargumenterer dei med at veven ikkje er død, endå. Ein har Cavazza (2011) som skildrar at det er ei komplisert problemstilling, Hird (2011) som greier ut om den tekniske kampen mellom mobilapplikasjonar og mobilsider, og Ekrem (2012) som vil oppmode om å ta eit strategival, som kan balansere viktige faktorar som forretningskrav, brukaroppleving, vedlikehald og tilgjengeleg kompetanse. Desse røystene vil bli vidare diskuterte i kapittel 7 *Diskusjon*.

3.1.4.1 Webapplikasjonar

Ein webapplikasjon er ein plattformuavhengig applikasjon det ikkje er nødvendig å installere på den mobile eininga (Fling, 2009, s.75). Fling (2009) skildrar ein webapplikasjon som at den vil gi brukaren ei kjensle av å nytte ein applikasjon medan den blir køyrd i den mobile eininga sin nettlesar (s.75).

Nokre av fordelane med å utvikle ein webapplikasjon er: at dei er enkle å utvikle, enkle å distribuere til ulike einingar, enkle å oppdatere, og innhaldet er tilgjengeleg i ein kvar mobil nettlesar. Nokre av ulempene er at det ikkje alltid er sikkert at den optimale brukaropplevinga er tilgjengeleg i alle einingar og at det kan vere vanskeleg å få dei til å fungere over alle plattformer (Fling, 2009, s.77). I 2011 skildra Cavazza (2011) at webapplikasjonar ikkje støttar dei funksjonane som native applikasjonar gjer, til dømes kamera og GPS. Sidan den gong kan ein no (i 2012) få tilgang til fleire av dei innebygde funksjonane gjennom nettlesaren i smarttelefonen, til dømes kamera og kart (Pettersen, 2012).

3.1.4.2 Native applikasjonar

Native applikasjonar er den eldste typen av dei tre nemnte applikasjonane. Ein native applikasjon er utvikla for spesifikke einingar¹⁴. Native applikasjonar for iPhone blir utvikla ved hjelp av programmeringsspråk som Objective C og Java for Android (Hird 2011). Native applikasjonar er lagt oppå plattformlaget, og kan dermed nytte seg av dei fleste funksjonane til eininga dei er bygd for. Ein kan nytte seg av applikasjonen både *online* og *offline*, ein kan få tilgang på til dømes den innebygde GPS'en, kontaktlista og kameraet til eininga (Wroblewski, 2011, s.14;Fling, 2009, s.78).

Fordelane med å utvikle ein native applikasjon er fleire: Ein kan nytte seg av ulike applikasjonsmarknadar t.d. Apple sin AppStore og Google sin Google Play som ein distribusjonskanal, ein kan ta seg betalt, og dei gir ei svært god brukaroppleving, mykje på grunn av at dei kan ta i bruk funksjonar på eininga, samt bli brukt offline. Dei er kjappe, til å

¹⁴ Til dømes einingar som køyrer på Android eller iOS plattformer.

stole på og kraftige, men er knytta opp mot ei plattform (Cavazza, 2011). Ulempene er at det er vanskeleg å overføre ein native applikasjon som er laga til ei bestemt eining over til ei anna eining. Det er kostbart å utvikle og teste, og dei krev sertifisering/godkjenning før dei kan bli lagt ut på marknaden. Dette er det ein tredjepart som har all kontroll over, samt at tredjeparten krev delar av inntekta av applikasjonen (Fling, 2009, s.79).

3.1.4.3 Hybride applikasjonar

Hybride applikasjonar tek litt frå både webapplikasjonar og native applikasjonar. Dei tek i bruk native evner, samtidig som dei går i retning av å adoptere *HTML5*-komponent (Perry, 2011). Brukarar vil ikkje merke stor skilnad på ein hybrid applikasjon og ein native applikasjon då ein på same måte som med dei native applikasjonane, lastar ned hybride applikasjonar til eininga frå ein marknads plass. Den lagrast på eininga og blir opna på same måte som andre applikasjonar (Perry, 2011). For utviklarar derimot, er det ein større skilnad. Perry (2011) skriv at i staden for å skrive ny kode frå botn av for kvart operativsystem, skriv dei i det minste litt av koden til applikasjonen i *HTML*, *CSS* og *JavaScript*, og nyttar denne koden på tvers av einingar. Hybride applikasjonar kan få tilgang til eininga sine innebygde funksjonar som til dømes kamera, GPS og kontaktar (Cavazza, 2011).

3.2 Designteori

Det finst fleire formar for design. Denne studien konsentrerer seg om interaksjonsdesign og interaksjonsdesignprosessen ved utforming av ei ny teneste og eit nytt design for den mobile Skatteetaten.

3.2.1 Interaksjonsdesign

I 1984 blei fokus for første gong retta mot interaksjonsdesign av Bill Moggridge i ein presentasjon av det han den gongen kalla «soft-face». Den nye forma for design var eit resultat av ei kjensle han hadde om at det var eit høve til å skape ein ny designdisiplin som skulle vere ekvivalent til industriell design og fokusere på å skape attraktive løysingar. (Moggridge, 2007, s.14).

Löwgren & Stolterman (2004) omtalar interaksjonsdesign på følgjande måte:

«First, it is a design discipline, which means that concepts and theories from other design disciplines and from the transdisciplinary academic field of design studies are relevant in understanding and developing interaction design. (...) Secondly, interaction design has a strong relation to the academic field of human-computer interaction, where the human use of digital artifacts has been studied and enhanced for over thirty years.» (s.6).

Medan Saffer (2007) skildrar omgrepet ved å sjå på interaksjonsdesign som kunsten med å gjere interaksjonen mellom menneske, produkt og tenester lettare (s.4).

«It is also, to a lesser extent, about interactions between humans and those products that have some sort of ‘awareness’ – that is, products with a microprocessor that are able to sense and respond to humans.» (Saffer, 2007, s.4).

Slik ein kjenner interaksjonsdesign i dag stammer det frå mange ulike røter. Både industriell design, menneskelege faktorar og menneske-maskin interaksjon (MMI) har hatt noko å seie for utviklinga av denne forma for design (Saffer, 2007, s.4). Kvar dag vil ein som brukar av ulike system vere borti både god og dårleg interaksjonsdesign. Ein får ikkje levert inn boka i automaten på biblioteket, ein må leite etter riktig frukt i fem minutt på sjølvbetjeningsvekta på Bunnpris for å få vege den, og ein kan ikkje fjerne vara som blei skanna inn to gongar ved eit uhell i betalingsautomaten. Dette er dårleg interaksjonsdesign som kan vere med på at ein som brukar ergrar seg unødige over ulike systemet eller produkt. Godt interaksjonsdesign kan derimot vere vanskeleg å oppdage i og med at det ofte er litt usynleg og fungerer i det skjulte. Dersom eit produkt eller system gjer det brukaren ønskjer utan at ho irriterer seg over det som skjer, har interaksjonsdesignaren gjort ein god jobb.

Rogers et al. (2011) skriv at dei ser på interaksjonsdesign som grunnleggjande i alle disiplinar, felt og tilnærmingar som har med forskning og design av datamaskinbaserte system for folk (s.9). Vidare skildrar dei interaksjonsdesign som å designe interaktive produkt som støttar måten folk kommuniserer og interagerer i deira kvardags- og arbeidsliv. Det handlar om å skape brukaropplevingar som forbetrar og forsterkar måten folk jobbar, kommuniserer, og interagerer (Rogers et al., 2011, s.9).

3.2.2 Interaksjonsdesignprosessen

Rogers et al. (2011) skildrar interaksjonsdesignprosessen i fire steg (s.329):

1. Etablere krav for brukaropplevinga
2. Designe alternativ som møter desse krava
3. Prototype dei alternative designa
4. Evaluere det som har blitt produsert

Desse aktivitetane er fletta saman; alternativ blir evaluerte gjennom prototyping og resultata blir tatt med vidare inn i framtidig design, eller viser til manglande krav (Rogers et al., 2011, s.331).

Rogers et al. (2011) skildrar aktiviteten med å etablere krav som grunnleggjande i ei brukarsentrert utvikling, noko som er svært viktig i interaksjonsdesign. Ein må vite kva brukargruppe ein designer for, og kva interaktivt produkt det kan vere nyttig å lage for å kunne designe noko som dei vil bruke. Brukarane sine behov viser til basiskrava til produktet og underbyggjer det påfølgjande designet og utviklinga.(s.330).

Det å designe ulike alternativ til tenester, produkt og system, er hovudaktiviteten i design. Ved å designe alternativ føreslår ein ulike idear som skal møte brukarane sine behov og krav (Rogers et al., 2011, s.330). Aktiviteten kan bli delt opp i to ulike delaktivitetar: konseptuelt design og fysisk design (Rogers et al., 2011, s.330). Konseptuelt design inneber å lage ein konseptuell modell for produktet, og denne modellen hjelper til med å skildre kva ein kan gjere med det produktet, korleis det skal sjå ut, samt kva konsept som må til for å forstå korleis ein skal interagere med produktet (Rogers et al., 2011, s.330). Fysisk design inneber å tenke på detaljane til produktet, som fargar, lydar, bilete, menydesign og ikondesign, samt bruken av dette (Rogers et al., 2011, s.330).

Gjennom å prototype har brukarar på ein god måte moglegheit til å evaluere produktet fordi dei kan prøve ut designet ved å interagere med det (Rogers et al., 2011, s.330). Rogers et al (2011) meiner at det ikkje er nødvendig med ein prototype der ein interagerer med software, ein kjem langt med prototypar av papir eller papp, som er enkle og billege å utvikle, og som er hjelpsame i tidlege fasar av design då ein kan oppdage grunnleggjande problem allereie frå starten av (s.330).

Evaluering er prosessen der ein avgjer aksepten av produktet eller designet og finn ut kor brukarvenleg det er (Rogers et al., 2011, s.330). Dette blir gjort ved hjelp av til dømes å sjå på kor mange feil brukarar gjer, kor godt produktet samsvarar med krava og så vidare (Rogers et al. 2011, s.330).

3.2.3 Responsive webdesign

Responsive webdesign er eit omgrep som handlar om korleis ein kan vise same type informasjon frå veven på ulike einingar og skjermstorleikar på ein konsekvent, fin og ikkje minst, brukarvenleg måte. Dersom brukaren besøker ein nettstad frå mobilen sin vil nettsida tilpasse seg dette. Dersom brukaren besøker den same nettstaden frå til dømes iPaden sin, tilpassar nettsida seg utan at brukaren sjølv må gjere noko. Ein får tak i den same informasjonen, men den blir vist ulikt i forhold til kva skjermstorleik brukaren har. Døme på nettstadar som har nytta seg av responsive webdesign ligg i *inspirasjon* på side 114¹⁵.

«When Ethan Marcotte coined the term ‘responsive web design’ he conjured up something special. The technologies existed already: fluid grids, flexible images, and media queries.» (Forord av Keith, J. i Marcotte, 2011). Ethan Marcotte samla desse ulike teknikkane under eit og same tak, og ved å gjere dette blir det påstått at han endra måten ein til no har tenkt om webdesign (Forord av Keith, J. i Marcotte, 2011). Ved å samle desse teknikkane unngår ein det ein kan risikere med vanleg webdesign, nemleg at dårleg utvikla nettsider ikkje tillet element å legge seg fint når ein justerer på nettlesarvindaugget, eller at .pdf-dokument ikkje tilpassar seg og viser tomrom der det skulle ha vore innhald i form av tekst eller bilete. Nettsidene kan vere utvikla på ein teknisk riktig måte, men tar kanskje ikkje omsyn til dei grunnleggjande prinsippa som ligg i måten ein kan «style» HTML-kode med CSS slik at dei skal sjå bra ut og fungere uavhengig av nettlesarar. I responsive webdesign blir dette tatt omsyn til ved å jobbe med dei nemnte omgrepa: «fluid grids, flexible images, og media queries».

Ein kan seie at webdesignarar står ovanfor ei utfordring med tanke på alle dei ulike einingane som er i verda. Einingane blir brukte i ulike kontekstar, og alle einingane har ulike avgrensingar det må bli tatt omsyn til. Desse avgrensingane må ein finne ein måte å kome over på (Marcotte, 2011, s.8). Marcotte (2011) skriv at i staden for å utvikle design som ikkje er kopla saman på nokon måte, der kvart design høyrer til ei enkelt eining eller nettlesar, bør ein heller sjå på det, og behandle det som fasettar av den same opplevinga (s.8). Ein må rett og slett ta i bruk og nytte seg av fleksibiliteten veven har arva (Marcotte, 2011, s.8). Ved bruk av responsive webdesign meiner Marcotte at ein bør byrje stort og heller tilpasse til mindre

¹⁵ Dersom ein endrar størrelse på nettlesaren ved å dra i den, kan ein sjå korleis den automatisk tilpassar seg den nye storleiken.

visingsportar etter kvart (Haidara, 2011, s.28). Han seier med andre ord det motsette av det mobile first står for. «*The responsive site provides a consistency across the native and mobile web experiences, and reinforces the overall brand experience.*» (Allen, 2012).

Som med alt anna finst det både fordelar og ulemper med responsive webdesign. Nokre kjelder som har uttala seg i den retning denne studien ønskjer å stille seg bak er Dapur (2012) og Ekrem (2012). «*One solution to rule them all*» skriv Dapur (2012) i sin blogg. Her greier han ut om det fantastiske med å ha ein versjon av ei nettside som fungerer på alle skjermstorleikar og einingar. Fordelane, som Ekrem (2012) skriv i sin kronikk *Ta et strategivalg!* er «*at en helt klart fokuserer og prioriterer innhold til de forskjellige skjermstørrelsene nettopp hva som ligger til grunn i mobile first.*». Samstundes skildrar han at for at dette skal fungere, bør brukaroppgåvene vere like på tvers av einingane (Ekrem, 2012). Ei av ulempene kan vere at brukarar ikkje finn att det dei ønskjer på den plassen dei er vane med å finne det. Ei anna ulempe kan vere at nettsida kan bli presentert som svært lang på ein liten skjerm. Dapur (2012) skriv i sin blogg at ulemper med responsive webdesign går ut på tid og kostnader med tanke på utvikling, kompatibilitet på tvers av nettlesarar (eng: cross-browser compatibilities), lastetid, ulike einingar, varierte objektiv, samt restriksjonar på å endre storleik på bilete.

3.2.4 Designprinsipp

Designprinsipp kjem frå ein miks av teoribasert kunnskap, erfaring og sunn fornuft, og blir nytta av interaksjonsdesignarar for å hjelpe dei med å tenke over korleis dei skal designe for gode brukaropplevingar (Rogers et al., 2011, ss.25–26). Designprinsipp er meint å få designarar til å tenke over ulike aspekt av designet sitt, og er skrivne på ein preskriptiv måte som føreslår kva ein bør ha med og kva ein bør unngå i eit grensesnitt (Rogers et al., 2011, ss.25–26). Ein kan sjå på designprinsippa som retningslinjer, då dei er meint til å hjelpe designarar med å forklare og forbetre designa sine (Rogers et al., 2011, s.26). Donald A. Norman skildrar designprinsipp grundig i si bok *The design of everyday things*, og det er hans designprinsipp saman med designprinsippa presentert i Rogers et al. si bok *Interaction design – beyond human-computer interaction* denne studien har valt å følgje under designarbeidet. Årsaka til dette er at eg meiner det er til god hjelp å bli minna om viktige element i designsamanheng, og at ein gjennom heile prosessen kan evaluere designet opp mot desse prinsippa. I denne studien er designprinsippa som handlar om å vere synleg, ha avgrensing, vere konsekvent og gi tilbakemelding lagt spesielt vekt på. Dette er fordi det er designprinsipp eg personleg meiner er blant dei viktigaste innan interaksjonsdesign, og ønskjer med dette å sjå nærare på desse i forhold til denne studien.

Å vere synleg (Visibility) er i følgje Norman (2002) eit av dei viktigaste designprinsippa (s.4). Dei riktige delane må vere synlege, og dei må òg gi det rette signalet for at brukaren skal forstå kva som skal bli gjort for å utføre ei oppgåve (Norman, 2002, s.4). Dersom ein til dømes ønskjer at ein brukar skal trykke på ein knapp, bør ein gjere det synleg for brukaren at ein kan trykke på den. Dess tydelegare det er for brukaren kva som skal bli gjort, dess betre er det, og ein kan unngå å gjere feil.

Gi tilbakemelding (Feedback) viser til at ein til ei kvar tid skal gi brukaren tilbakemelding på det ho gjer. Tilbakemelding i eit system er vesentleg for at brukaren skal vite at det ho har gjort faktisk er utført, slik at ho ikkje prøver å utføre same oppgåve fleire gongar etter kvarandre. «*Imagine trying to talk to someone when you cannot even hear your own voice, or trying to draw a picture with a pencil that leaves no mark: there would be no feedback.*» (Norman, 2002, s.27). Designprinsippet inneber å gi tilbakemelding til brukaren om kva handling som faktisk har blitt gjort, kva resultat som har blitt oppnådd, noko som tillet brukaren å halde fram med aktiviteten ho held på med (Norman, 2002, s.27). Det er ulike typar tilbakemelding tilgjengeleg for interaksjonsdesign, lyd, taktile, verbale, visuelle, og ein kombinasjon av desse (Rogers et al., 2011, s.26).

Ha avgrensing (Constraints) refererer til å bestemme måtar å avgrense interaksjonen brukarar har på eit gitt tidspunkt, og for å unngå at brukaren gjer feil (Rogers et al., 2011, s.27). Rogers et al. (2011) skriv at det er mange måtar å gjere dette på, og ein av måtane er å deaktivere visse menyval ved å gjere dei utilgjengelege for brukaren. Brukaren vil då berre ha handlingar som er tilgjengelege til den tilhøyrande aktiviteten som blir utført der og då (s.27).

Kartlegging (Mapping) er ei teknisk term som viser til forholdet eller samanhengen mellom to ting. I Norman (2002) sitt tilfelle er det mellom kontrollar¹⁶ og deira bevegelser og resultat (s.23). Norman (2002) skildrar *mapping* ved å sjå på korleis ein styrer ein bil. For å svinge til høgre må brukaren vri rattet mot høgre for at bilen skal styre mot høgre. I denne situasjonen må brukaren identifisere to *mappings*: kva kontroll styrer bilen, og kva retning må denne kontrollen (rattet) bli vridd mot for å styre mot høgre? Denne *mappinga* er enkel å lære og vil alltid bli hugsa (Norman, 2002, s.23).

Vere konsekvent (Consistency) refererer til å designe grensesnitt til å ha like operasjonar og nytte like element for å utføre same type oppgåver (Rogers et al., 2011, s.28). Ein fordel med eit konsekvent grensesnitt er at det er enkelt å lære og bruke (Rogers et al., 2011, s.29).

Gi hint (Affordance) refererer til det som blir oppfatta, og dei faktiske eigenskapane av objektet, primært dei grunnleggjande eigenskapane som bestemmer korleis objektet faktisk kan bli nytta (Norman, 2002, s.9). *Affordance* skal gi klare og gode hint om korleis eit objekt skal bli nytta (Norman, 2002, s.9). Rogers et al. (2011) sine døme på *affordance* er at eit dørhandtak gir hint om å trykke ned, eit handtak på ein kopp gir hint om å halde den og ein museknapp gir hint om å trykke (s.29). Brukaren skal vite kva som skal bli gjort med eit enkelt objekt berre ved å sjå på det, det skal ikkje vere nødvendig med merking eller instruksjonar for å få utføre ei oppgåve (Norman, 2002, s.9).

3.2.5 Mål for god brukskvalitet

«*A central concern of interaction design is to develop interactive products that are usable. By this is generally meant easy to learn, effective to use, and providing enjoyable user experience.*» (Sharp et al., 2007, s.2). Eit produkt eller design må vere brukarvenleg og ha god brukskvalitet for at det skal bli likt og nytta av brukarane. For å oppnå dette er det greitt å ha

¹⁶ Til dømes ein fjernkontroll, ein spelkonsoll, ein gasspedal eller ein bilnøkkel.

nokre tommelfingerreglar å designe ut frå. Det er ikkje alltid det er nødvendig å følgje alle måla til punkt og prikke, men det kan vere greitt å ha tenkt gjennom og gjort seg opp ei meining i forhold til kvart mål ein eller annan gong i løpet av designprosessen. Under følgjer måla for god brukskvalitet (eng: usability goals) som er presentert i Sharp et al. (2007). I denne studien har måla som handlar om effektivitet og nyttig blitt spesielt lagt vekt på i designprosessen. Dette er av den same årsaka som med designprinsippa nemnt over. Desse måla er dei eg personleg er mest oppteken av. Eg er dessutan nysgjerrig på korleis dei kan blir nytta i denne spesifikke studien.

Effektivitet (effectiveness) viser til kor godt eit produkt gjer det det er meint til å gjere (Rogers et al., 2011, s.19).

Effektivt i bruk (efficiency) refererer til måten eit produkt støttar brukaren i å utføre dei oppgåvene ho vil gjere. Eit effektiv måte å støtte vanlege oppgåver er å la brukaren nytte seg av ein knapp eller eit tastetrykk (Rogers et al., 2011, s.19).

Trygt å bruke (safety) involverer å beskytte brukaren frå farlege tilstandar og uønskte situasjonar. Det første aspektet går ut på å passe på at brukaren blir beskytta og refererer til ytre forhold på arbeidsplassen. Tilsette som jobbar med til dømes kjemiske produkt, eller andre farlege forhold bør ha moglegheita til å interagere og kontrollere desse systema fjernstyrt for å unngå skadelege situasjonar. Det andre aspektet referer til at ein skal hjelpe alle typar brukarar i alle typar situasjonar til å unngå faren for å utføre uønskte situasjonar ved eit uhell. I tillegg inneber dette brukaren si frykt for kva konsekvensar det får dersom brukaren gjer feil og korleis dette påverkar åtferda deira. Ein bør beskytte brukaren mot å gjere store feil ved å redusere risikoen for at feil knappar blir trykka på og gi brukaren moglegheit til å rette opp igjen feil dersom feilen blir gjort (Rogers et al., 2011, s.20).

Nyttig/ ha gode verktøy (utility) refererer til i kva grad produktet gir den riktige typen funksjonalitet slik at brukarane kan gjere det dei treng eller vil gjere (Rogers et al., 2011, s.21).

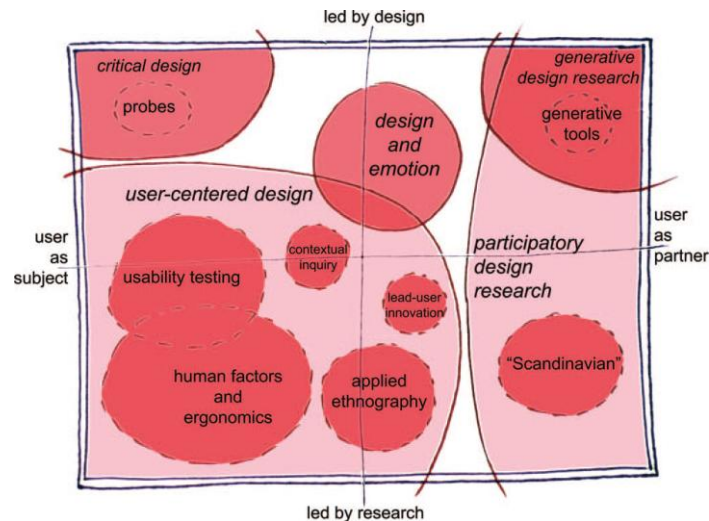
Enkelt å lære (learnability) viser til kor enkelt eit system er å lære å bruke, noko som gjeld spesielt for interaktive produkt som er meint å bli brukt kvar dag, men og for dei produkta som sjeldan blir brukt. Brukarar er til ei viss grad førebudde på å bruke lenger tid på å lære seg komplekse system som gir eit større utval av funksjonalitet. Nøkkelskymringa ligg i å finne ut kor mykje tid brukarar førebur seg på å lære eit produkt (Rogers et al., 2011, s.21).

Enkelt å hugse korleis ein brukar (memorability) refererer til kor enkelt det er å hugse korleis ein nyttar eit produkt etter å ha lært å bruke det. Dette er spesielt viktig for interaktive produkt som blir nytta sjeldan. Dersom brukarar ikkje har brukt eit produkt på lenge, skal dei likevel vere i stand til å hugse, eller i det minste bli påminna korleis ein nyttar det (Rogers et al., 2011, s.21).

3.2.6 Designpraksis

I dei følgjande avsnitta ønskjer eg å ta for meg to designpraksisar: deltakande design (participatory design) og brukarsentrert design (user-centered design–UCD). Digital

designforskning er heterogent, og omfattar eit mangfald av praksisar, teoriar og metodar (Stuedahl et al., 2010, s.3). Med heterogent blir det her meint at design tar ulik form i forhold til kva designpraksis ein følgjer, samt variasjonen av forskingstradisjonar, teoriar og metodologiar som møtes i digital designforskning (Stuedahl et al., 2010, s.3).



Figur 3.3 Dei ulike designpraksisane skildra i Sanders & Stappers 2008

3.2.6.1 Brukarsentrert design (UCD)

«*The philosophy behind user-centered design is simply this: **users know best.***» (Saffer, 2007, s.31). Brukarsentrert design har som hovudmål å sette brukaren i sentrum av designprosessen, samt korleis ein ved bruk av ulike metodar og teknikkar kan designe eit mest mogleg brukarvenleg produkt eller system. Når ein ser på brukarsentrert design som designprosess, fokuserer designarane på å støtte brukarane i korleis dei faktisk utfører ulike oppgåver, heller enn å tvinge brukarane til å endre bruksmønster for å nytte seg av eit produkt eller system. (Rubin & Chisnell, 2008, s.12). I brukarsentrert design involverer designarane brukarane i alle stega i designprosessen til prosjektet (Saffer, 2007, s.32).

3.2.6.2 Deltakande design (PD)

«*This approach thrusts the end user into the heart of the design process (...).*» (Rubin & Chisnell, 2008, s.17). På byrjinga av 1970 talet blei den Skandinaviske tradisjonen deltakande design til (Nygaard 1996). Det nye synet på systemutvikling dukka opp som ein reaksjon på rasjonalismen til dei første metodane innan systemutvikling (Löwgren & Stolterman, 2004, s.151). Den nye filosofien konsentrerte seg om mennesket, sosiale- og politiske kontekstar der informasjonssystem blei utvikla og brukt (Bansler, 1989, referert i Löwgren & Stolterman, 2004, s.151).

«*Participatory design implies active involvement of the people designed for and other stakeholders in the design work.*» (Brandt, 2006). I deltakande design har designteamet med seg ein eller fleire brukarar (Rubin & Chisnell, 2008, s.17). Det at brukarar kan få moglegheit til å delta i designprosessen er sett på som ein strategi for å gi brukarar meir makt i design. Det har blitt utvikla ei heil rekke teknikkar for dette innan deltakande design (Greenbaum, Kyng 1991; Bødker et al. 2004, referert i Stuedahl et al., 2010, s.6). Ein kan til dømes

arrangere workshopar der både designarar, utviklarar og brukarar arbeider saman om ein del av designet (Rubin & Chisnell, 2008, s.17). Å forske ved hjelp av deltakande design inneber å involvere brukarar i sjølve designprosessen som meddesignarar. Ved å gjere dette kan brukarane sjølve vere med på å kome med idear, behov, krav og ønske, designe artefaktar og system som dei sjølve ser på som fordelaktige for deira aktivitetar i kvardagslivet (Ehn 1989; Bjerknes, Bratteteig 1995, referert i Stuedahl et al., 2010, s.6). Ehn (1988) referert i Löwgren & Stolterman (2004) skildrar deltakande design som ein prosess med gjensidig læring¹⁷, der både designarar og brukarar kan, og vil, lære av kvarandre. For å få til ekte deltakande design blir det kravd ein delt sosial og kulturell bakgrunn og eit felles språk, og det er viktig å hugse på at det ikkje berre er eit spørsmål om kor vidt brukarane deltar i designet, men òg kor vidt designarar deltar i bruk (Löwgren & Stolterman, 2004, s.152).

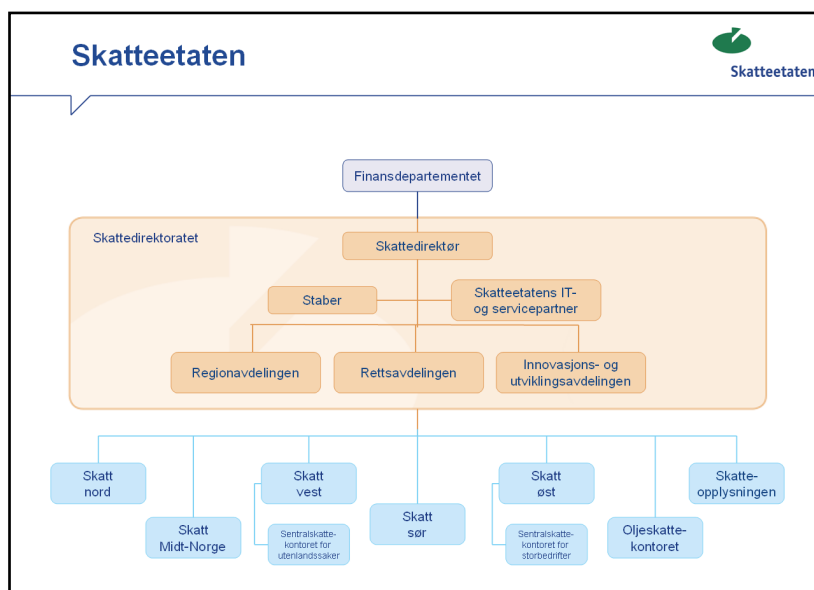
¹⁷ Gjensidig læring blir diskutert på side 97.

4 Skatteetaten

«Et samfunn der alle vil gjøre opp for seg»

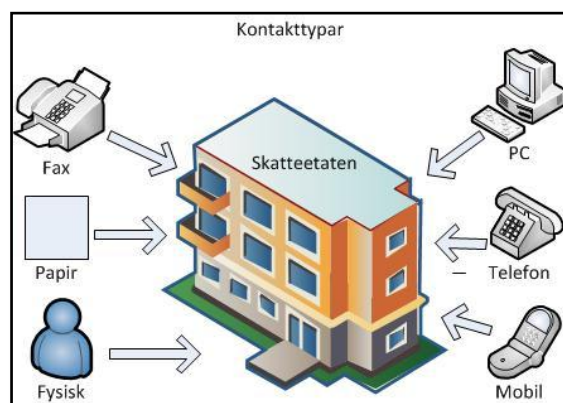
Rønn, 2012

Skatteetaten er ein offentlig etat, og brukarane møter den som skattekontor, www.skatteetaten.no, www.spleiselaget.no, i sosiale medium som Facebook og Twitter, på telefon, samt i ein betaversjon av ei mobiltilpassa nettside. Skatteetaten er underlagt Finansdepartementet og har hovudansvaret for at folkeregisteret er oppdatert i tillegg til at skattar og avgifter blir fastsette på ein korrekt måte (Skatteetaten, 2012a). Per 12. oktober 2011 var bestilling av nytt skattekort, kopi av skattekort, bestilling av frikort og det å melde flytting innan Noreg blant dei mest brukte tenestene på www.skatteetaten.no (Skatteetaten, 2011). «Skatteetaten sin visjon er: 'Et samfunn der alle vil gjøre opp for seg.' Det betyr at vi ønsker at de aller fleste skatteyttere følger reglene og at alle opplever sitt bidrag til samfunnet gjennom skatter som viktig.» (Rønn, 2012).



Figur 4.1 Skatteetaten si oppbygging i dag (Skatteetaten, 2011g)

Brukarane til Skatteetaten har ulike tilnærmingar når dei ønskjer å kome i kontakt med Skatteetaten. Dei kan velje å møte fysisk opp på eit av skattekontora, via papir, faks, datamaskin, fasttelefon og mobile einingar. Dette representerer eit stort tal ulike artefaktar det går an å nytte seg av for å kome i kontakt med Skatteetaten, og det viser òg til ulike brukssituasjonar, bruksbehov og brukskontekstar.



Figur 4.2 Ulike måtar publikum kan møte Skatteetaten

Ein del av desse kontakttypene vil eg hevde er overflødige sett ut frå dei teknologisterke deltakarane som har vore med i prosessen. Dette er fordi funn frå studien stadfestar at brukarane er opptekne av å kunne finne ut av ting på eigahand, og då gjerne med hjelp av teknologi. Dei møter til dømes sjeldan opp på skattekontora for å få forklart brevet dei fekk tilsendt frå Skatteetaten, slik nokon brukarar i ei litt eldre målgruppe kanskje ville ha valt. Når det er sagt, har ein del av deltakarane vore i kontakt med Skatteetaten via Skatteopplysinga, rett og slett fordi dei ikkje har funne svar på spørsmåla sine på eigahand.

Digitaliserte skjema kan fjerne, eller i det minste minske behovet for faks og papir, dagens høgteknologiske mobile einingar utklassar fasttelefonen, og godt tilrettelagte nettsider og mobile tenester kan vere med på å gjere behovet for fysisk oppmøte hos Skatteetaten mindre. Fordelane med dette er at ein kan sjå for seg at mobile einingar og PC kan fungere saman i ein slags teknologisk økologi der einingane kommuniserer med kvarandre, og at ein finn att den same type informasjon på alle desse. Ulempene er at ein ikkje kan gå ut i frå at heile befolkninga eig ei mobil eining, og heller ikkje at alle føretrekk å unngå fysisk oppmøte og sender inn dokument og skjema i form av papir via faks eller posten. Denne studien ser likevel på fordelane med å kutte ned på dei ulike formane for kontakt ein kan ha med Skatteetaten, og freistar å finne ei løysing for mobile einingar som deltakarane i denne studien kan sjå seg nøgde med.

4.1 Eksisterande tenester for mobile einingar og ungdom

4.1.1 Beta mobilversjon

Skatteetaten kom hausten 2011 med ein beta mobilversjon av skatteetaten.no (Skatteetaten, 2011e). I følgje deira eigne nettsider er «informasjonen på mobilversjonen er den same som på skatteetaten.no, men Skatteetatens tenester som krever innlogging er ikke optimaliserte for mobiltelefoner.» (Skatteetaten, 2011). Det at det er ein betaversjon tyder på at den

mobiltilpassa nettsida er under stadig forandring frå Skatteetaten sine sider, og dei forklarar det sjølve med at dei ønskjer å kunne tilpasse og endre mobilversjonen etter korleis bruksmønsteret er (Skatteetaten, 2011e).



Figur 4.3 Betaversjonen av den mobiltilpassa nettsida til Skatteetaten

4.1.2 Spleiselaget

For å engasjere og informere ungdom og unge vaksne om samfunn og skatt, og for å kunne påverke deira haldningar til svart arbeid, har Skatteetaten og Samarbeid mot svart økonomi¹⁸, utarbeida spleiselaget.no (Skatteetaten, 2010). Spleiselaget er i følgje Skatteetaten eit undervisningsopplegg om skatt og svart økonomi for elevar i vidaregåande skular (Skatteetaten, 2010). Nettstaden inneheld «målrettet informasjon for ungdom, men har også en svartjeneste hvis man ikke finner svar på sitt konkrete spørsmål.» (Skatteetaten, 2010).

4.2 Utgangspunkt

Alle norske statsborgarar har eit forhold til Skatteetaten, enten det involverer skatt og eigen skattekvardag, flyttemelding, arv, eller andre element som handlar om Skatteetaten sine tenester. Dette gjer brukargruppa til Skatteetaten svært stor og kompleks, og det er ein god del behov og krav som må bli tatt omsyn til dersom Skatteetaten skal gjennom ei fornying. Ikkje berre med tanke på sikkerheit, men og med tanke på korleis ein i det heile tatt skal kunne gå fram for klare å fornye seg. «Skatteetaten ønsker å gi en mer **åpen service** og få **bedre dialog med privatpersoner**. Målet er å **involvere og begeistre** private skattebetalere om personlig data og fortløpende oppdateringer av innbetalt skatt.» (Halvorsen, 2011). Slik blei Skatteetaten skildra av Bekk Consulting då dei i november 2011 lanserte ein konkurranse som handla om Skatteetaten. Skildringa høver godt til den underliggende ambisjonen til denne studien. Studien stiller seg òg bak Holte (2012) si uttaling om at: «Offentlig sektor i Norge må moderniseres med digitalisering av tjenester, både fordi ressursene må utnyttes effektivt og

¹⁸ Samarbeid mot svart økonomi består av Kommunenes Interesse- og Arbeidsgiverorganisasjon (KS), Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO), Landsorganisasjonen i Norge (LO), Yrkesorganisasjonenes Sentralforbund (YS) samt Hovedorganisasjonen for universitets- og høyskoleutdannede (Unio) (Spleiselaget, 2012).

fordi innbyggerne etter hvert tar tilgjengelige digitale tjenester som en selvfølge.». Eg ønskjer svært gjerne å kunne bidra til den nemnte moderniseringa i den offentlege sektoren i Noreg, og i lys av denne meiningsytringa kan den bli sett på som eit utgangspunkt for meg i studien. I tillegg kan studien kunne bidra med emne som er nemnte i Regjeringa sitt digitaliseringsprogram som blei presentert 11. april 2012 der det blir vist til ambisjonar om at all kommunikasjon mellom innbyggjarane og forvaltning skal vere digital med mindre ein ønskjer det annleis (Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet, 2012). Digitaliseringsprogrammet viser kor aktuell denne studien kan seiast å vere. Framtida er digital enten ein vil det eller ei. Personleg vil eg fremje at ein like gjerne allereie no kan byrje med digitaliseringsprosessen ved å sjå på korleis kommunikasjonen mellom forvaltning og brukarane kan bli gjort med hjelp av mobile einingar.

4.2.1 Mål og innhald

Dette *caset* starta med utgangspunkt i ønsket om å bidra med å utvikle eit designforslag til ein mobilapplikasjon eller ei mobiltilpassa nettside for Skatteetaten. Etter eit møte med Skatteetaten hausten 2011 blei eg medviten på deira problemstilling som handlar om sjølvbetalingsløysingar, kva er det brukarar eigentleg ønskjer seg? I tillegg blei eg oppmerksam på deira tankar om å prøve å auke medvitet for skatt blant unge, og korleis dette kan bli gjort¹⁹. Begge deler har vore underliggjande ambisjonar gjennom heile prosessen.

4.2.2 Omfang

Sett i forhold til denne oppgåva var det nødvendig å gjere eit utval av brukarane, og målgruppa fall såleis som tidlegare nemnt på ungdom og unge vaksne. Dette reflekterer tilbake til ambisjonen: korleis kan ein auke medvitet og interessa rundt eigen skatt og Skatteetaten blant unge? Skatteetaten er stor og kompleks, og det er mange område ein med fordel for både brukarane og Skatteetaten kan sjå nærare på i forhold til den nemnte ambisjonen. Tenestene som blir presenterte gjennom heile oppgåva og gjennom den siste prototypen er brukarorienterte tenester som ikkje er reserverte berre for målgruppa. Alle som ønskjer å nytte seg av mobile einingar og informasjonsteknologi for å forenkle prosessar kan tenkast å ha interesse av dette

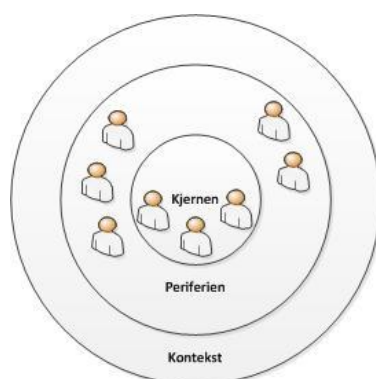
For å kunne skildre studien sin kontekst, og for å sjå på korleis ein kan skilje mellom ulike interessentar, kan ein sjå på Löwgren & Stolterman (2004) sin tre-lagsstruktur med kjerne, periferi og kontekst. Ved å bruke denne figuren kan ein lettare forstå kven det er som har vore med i prosessen, og kva rolle dei har hatt.

I kjernen finn ein dei profesjonelle designarane, samt brukarar og klientar som er direkte involverte i arbeidet (Löwgren & Stolterman, 2004, s.33). I denne studien har dette vore meg sjølv som designar og deltakarane frå målgruppa som meddesignarar, som har vore direkte involverte i arbeidet. I periferien finn ein brukarar²⁰ og klientar som ikkje deltar aktivt i arbeidet, samt interessentar (Löwgren & Stolterman, 2004, s.33). I denne studien kan ein

¹⁹ Det er viktig å nemne at Skatteetaten sjølv sagt er opptekne av at alle, unge som gamle, skal ha eit forhold til skattekvardagen sin, men at denne oppgåva vel å fokusere på korleis ein skal få dei unge til å få eit godt forhold til skatt.

²⁰ Skatteytarar og potensielle brukarar i framtida.

plassere Skatteetaten som interessentar, samt moglege brukarar frå andre målgrupper enn den som er representert i kjernen. Ein kan seie at periferien er alle personar med ei mobil eining i Noreg. Når det kjem til konteksten, er den det omkringliggende miljøet og samfunnet som ikkje er direkte involverte i designprosessen, men som framleis har noko å seie indirekte på prosessen (Löwgren & Stolterman, 2004, s.33). I denne studien kan ein hevde at det er Skatteetaten, med sitt skattesystem og IT-strategi, som kan ha ein påverknad gjennom å bestemme kva det er mogleg å gjennomføre og ikkje, med tanke på ulike lovar og reglar i det norske samfunnet.



Figur 4.4 Kjerne, periferi og kontekst fritt etter (Löwgren & Stolterman, 2004).

5 Funn frå forskingsmetodane

Det første avsnittet i dette kapitlet, 5.1, vil ta for seg funn frå dokument frå Skatteetaten sitt dokument som handlar om mobiltrafikk til skatteetaten.no, samt deira egne rapportar om ungdom og skatt frå september/oktober 2011. Avsnitt 5.2 -5.4 tek for funn frå mine egne undersøkingar i studien.

5.1 Funn frå dokumentanalyse

Skatteetaten sine dokument *Rapport ungdom og skatt*, *Rapport Skatteetaten grupper ungdom*, *Mobiltrafikk til skatteetaten.no*, og *Oversikt over mobile enheter til skatteetaten.no* er rapportar om ungdom og skatt samt mobiltrafikk til skatteetaten.no. Det er desse dokumenta funna i avsnitt – og – er henta frå.

5.1.1 Mobiltrafikk til skatteetaten.no

Frå 29. november 2010 til 29. november 2011 besøkte 432,783 brukarar skatteetaten.no via mobiltelefonen noko som er 2,89% av dei som besøkte nettstaden. Dei absolutte toppane var 22. mars då sjølvmeldinga kom, 20. juni då skatteoppgjeret kom, og 21. oktober då skattelistingane blei lagt ut.



Figur 5.1 Tal frå Skatteetaten på besøkande via mobiltelefon

Ut frå dokumentet kan ein sjå at det er smarttelefonane og nettbretta som toppar lista, men det er òg ein god del businessmodellar²¹ frå ein god del år tilbake (frå rundt 2007 og utover), samt telefonar som har ein god del mindre skjerm enn det ein er van med å få i dag, til dømes Nokia 3720c frå 2009. (Skatteetaten, 2011a; Skatteetaten, 2011b)

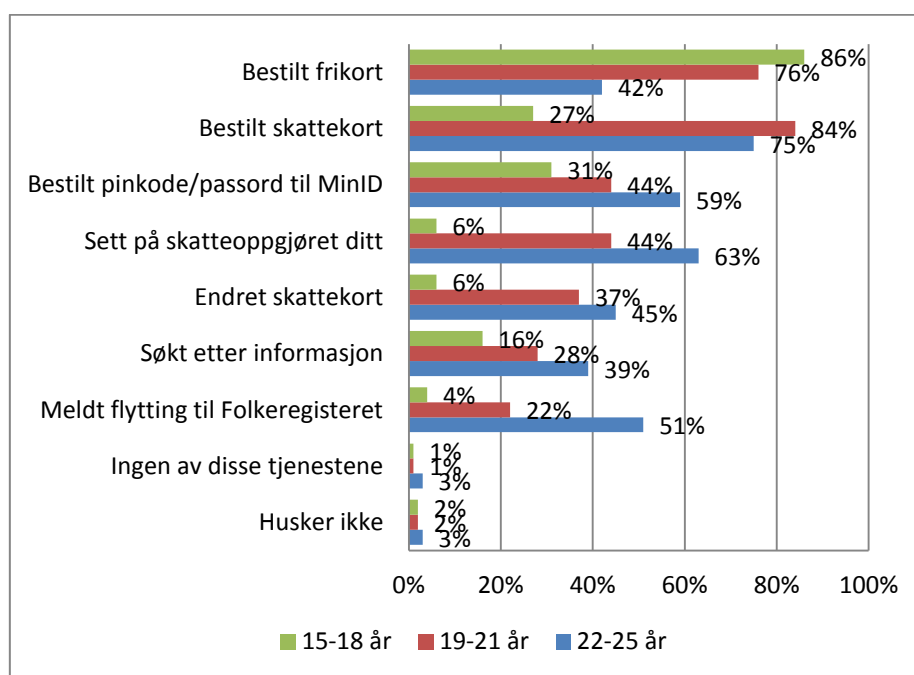
5.1.2 Ungdom og skatt

I rapportane til Skatteetaten som handlar om ungdom og skatt frå september/oktober 2011 (Skatteetaten, 2011c; Skatteetaten, 2011b) kjem det fram at kunnskapen blant ungdom og unge vaksne er delt om skatt. Ungdomen i undersøkinga er blant anna svært usikre på kven det er som bestemmer skattenivået. Det kjem òg fram at mange av deltakarane ikkje er borti si eiga sjølvmelding, og har generelt lite kunnskap om dette. Dei ber heller foreldra sine om sjå

²¹ Til dømes Nokia sin E og N serie, den tid sine ”smarttelefonar”.

gjennom den, eller lar den gå på stille aksept²² ved å stole på at den er riktig utfylt. Når det kjem til kontakt med Skatteetaten har dei fleste av ungdomane vore i kontakt med Skatteetaten for å få skatte-/frikort. For å finne informasjon om tenester er søk i Google å føretrekke, eller via samtale med venene sine, foreldra sine, eller arbeidsgjevar. Ein av ungdomane skildra sin eigen uvisse rundt kva skattepengane går til ved å påpeike at Skatteetaten burde vise kva skattepengane går til. Han/ho etterlyste informasjon om at skattepengane òg kjem dei unge til gode via spesifikk informasjon slik at ein får innsyn i at skattepengane ikkje berre forsvinn ein eller annan ukjend stad. Ungdomane var òg usikre på kva den einskilde skulle betale i skatt. Det står til dømes ikkje klart for dei kva forhold som gir frådrag på skatten, og dei er redde for å få baksmell i og med at arbeidsdagar kan variere såpass mykje at det er umogleg å anslå kor mykje ein kjem til å tene. Dei eldste deltakarane såg på det å betale meir skatt enn nødvendig som ei viktig form for sparing sidan dei ikkje mottek stipend og lån i sommarmånadane og heller vil få tilbake på skatten enn å risikere å få ein baksmell dei ikkje har råd til å betale tilbake. Designmessig får skatteetaten.no gode skotsmål frå deltakarane i undersøkinga. Dei tenestene brukarane frå desse dokumenta ønskjer seg mest blir vist i tabell 5.1.

Tabell 5.1 Tenester unge ønskjer seg frå Skatteetaten



Rapportane frå Skatteetaten oppgjev at 62% av deltakarane bestilte seg skattekort via skatteetaten.no, medan 8% bestilte på SMS til Skatteetaten. 45 % av deltakarane sa at dei nyttar seg av internett på mobilen til dagleg, og blant deltakarane mellom 22 og 25 år var dette oppe i 52%. (Skatteetaten, 2011c; Skatteetaten, 2011b).

²² Korrekt omgrep å bruke her er leveringsfritak. Lønnstakarar og pensjonistar som ikkje har endringar eller tillegg til den førehandsutfylte sjølvmeldinga, treng ikkje å levere den inn. (Skatteetaten, 2012b)

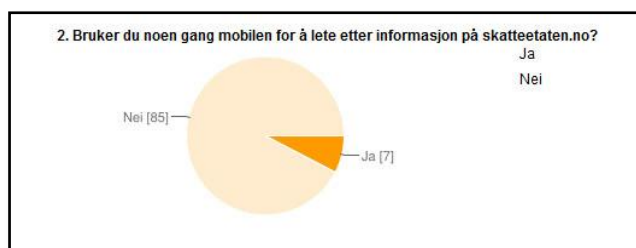
5.2 Funn frå spørjeundersøking

Den informasjonen eg fekk frå møtet med Skatteetaten gjekk ut på at dei ønskte at unge vaksne skulle interessere seg meir for skatt enn kva tilfellet er i dag. For å kunne bekrefte eller avkrefte, dette baserte eg eit av spørsmåla i spørjeundersøkinga på eit anslag over kor ofte deltakarane er innom skatteetaten.no i løpet av eit år. Til dette spørsmålet svara syttifire av deltakarane at dei reknar med at dei er innom nettstaden mellom 1 – 5 gongar årleg, ti deltakarar svara 5 – 10 gonger, to deltakarar 10 – 15 gonger, og fire deltakarar svara at dei aldri vitjar nettstaden.



Figur 5.2 Spørsmål ein i spørjeundersøkinga

Spørjeundersøkinga held fram med å avdekke kor vidt deltakarane nyttar seg av mobil dei gongane dei leiter etter informasjon på skatteetaten.no. Til dette spørsmålet svara 85 stykk at dei ikkje nyttar seg av mobilen i desse høva.



Figur 5.3 Spørsmål to i spørjeundersøkinga

Dei resterande sju deltakarane som svara ja på spørsmålet, hadde leita etter informasjon om tabelltrekk, regler og skjema, bestille nytt skattekort, skattetabellar, skatteklassar, skatteprosent og telefonnummer.

Blant svara som kom inn på spørsmålet som blei stilt om kvifor deltakarane ikkje nytta seg av mobiltelefonen for å leite etter informasjon, var det ein del likt. Deltakarane meinte at det er enklare med større skjerm for å fylle ut ulike skjema og for å leite etter informasjon ein ikkje heilt veit kvar ein finn, eller når ein kanskje ikkje veit kva type informasjon ein leitar etter. Dei nemnte mellom anna at det er for mykje informasjon på sida til at det er enkelt å finne fram via mobiltelefonen. «*Stor skepsis til at tungrodde byråkratier evner å gi meg en verdig opplevelse på mobil.*» Nokre svara òg at det var lettare å vitje nettstaden frå ein PC då det sjeldan er noko som hastar så mykje at ein må fikse opp i det der og då. «*Jeg foretrekker god oversikt når jeg skal lese denne typen viktig informasjon.*» Deltakarane svara at det er tungvint å slå opp informasjon via mobil, og at dei ønskjer å unngå å gjere feil inntasting, noko det er større sjanse for på ei lite flate. «*Fordi jeg ofte skal fikse konkrete ting, f. eks. bestille skattekort, og da er det enklere å unngå feil. Skjermen og tastaturet er større.*». Ein del av deltakarane svara at dei definitivt hadde sjekka Skatteetaten på mobil dersom dei hadde

visst at det hadde vore tilgjengeleg for deira behov. «Jeg har regnet med at det ikke har vært brukervennlig nok.». Nokre av deltakarane svara òg at mobiltelefonen berre var eit nyttig verktøy dei gongane det hastar å slå opp ein viss type informasjon. «Inntil nå har jeg ikke hatt bruk for det – men ville definitivt sjekket på mobilen om de hadde en app, f. eks. hvis jeg skulle bestille skattekort.».

«De har alltid mye tekst og kronglete format på sidene. Jeg blir forvirret når jeg ser dem på en vanlig PC-skjerm, funker dårlig på mobil vil jeg tro.»

«Fordi sidene er rotete og lite brukervennlige på mindre skjermer. Mye tekst, små knapper, rotete navigering og lite gjennomgående struktur på siden.»

«Alt for mye informasjon som ligger på sidene. Dette er en typisk side man trenger litt tid på å utforske, så ville aldri besøkt den på mobil, så lenge den ikke var veldig godt tilpasset.»

På spørsmålet om kva informasjon deltakarane i spørjeundersøkinga ønskjer å finne dei gongane dei er inne på skattetaten.no svara 50 av deltakarane at dei ønskjer å bestille nytt skattekort, eller endre på skattekortet. Tabell 5.2 syner kva informasjon deltakarane helst ser etter når dei er inne på skatteetaten.no.

Tabell 5.2 Syner kva informasjon deltakarane helst søker etter på skattetaten.no

Informasjon om skatting
Frikort
Levere sjølvmelding
Informasjon om skattefordelar
Tabellkort
Skattereglar
Kontaktinformasjon
Trekktabellar
Tidsfristar
Kalender
Skjema
Enkel informasjon om eigen skattesituasjon
Relevante lovar og føreskrifter som handlar om personlege saker direkte
Informasjon om likning
Informasjon om utfylling av sjølvmeldinga

I spørjeundersøkinga svara deltakarane på kva tenester frå skatteetaten.no dei kunne ha ønskt var tilgjengelege på mobil. Generelt var ønsket om å kunne bestille og endre skatte-/frikort høgt oppe på lista. Det same gjaldt å kunne sjekke skatteoppgjeret, å ha tilgang til ulike kalkulatorar, få informasjon om skattereglar, sjekke og sende inn sjølvmeldinga, informasjon om tidsfristar, samt sjå og søke i skatteliste.

«Alt som er på nett!»

«Bestilling av skattekort. Levere selvangivelsen uten endringer. Det har jeg faktisk gjort på SMS bare fordi det var så gøy at det gikk an :)»

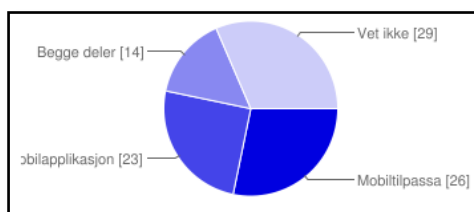
«Hvor mye jeg får igjen. Kanskje info om hvordan jeg ligger an underveis, så jeg kan fikse på hvor mye skatt jeg betaler og kan unngå restskatt.»

«(...)En enklere måte å bestille skattekort på hadde vært fint. Det er veldig mye som skal fylles ut som man ikke alltid er så sikker på om er riktig.»

Dei fleste av tenestene som blei nemnt i spørjeundersøkinga, blei nemnt av meir enn ein deltakar. Av andre tenester som blei nemnt var Mi side, kontaktinformasjon, informasjon om nærkontoret, generell informasjon, tabellsatsar, få pushvarsel om ulik viktig informasjon, melde flytting, oversikt over skattefordelar og FAQ.

«Et hurtigsystem som forteller om man får igjen på skatten, hvor mye restskatt, eller hvor mye som blir tilbakebetalt, og de forskjellige fristene/datoene for når man må betale inn/få igjen penger.»

Deltakarane blei i spørjeundersøkinga spurde om dei ville ha likt betre ei mobiltilpassa nettside eller ein mobilapplikasjon. 26 deltakarar ønskte seg ei mobiltilpassa nettside, 23 deltakarar ein mobilapplikasjon, og 14 stykk ønskte seg begge deler.



Figur 5.4 Mobilapplikasjon vs. mobiltilpassa nettside

Nokre av deltakarane meinte at dei nyttar seg av Skatteetaten sine nettsider så lite at dei ikkje ville ha lasta ned ein applikasjon som permanent låg og tok opp plass på mobiltelefonen. Det kom fram at mange av tenestene er ting som blir gjort så sjeldan som ein gong i året, og at dei ikkje var villige til å laste ned ein applikasjon for å slette den igjen med ein gong etterpå, for så å laste den ned på nytt ved neste passande høve.

«Mobiltilpassa nettside. Apps er ut!»

«Apps er ikke så aktuelt for noe jeg trenger å gjøre 1-5 ganger i året.»

«En kombinasjon: en forenklet nettside der det ligger hurtigtaster for å komme inn på de aktuelle sidene (bestilling av nytt skattekort, melde flytting, osv.)»

«En god mobiltilpasset webside som presenterer det viktigste innholdet på sidene er vel mest hensiktsmessig.»

«Det er veldig avhengig av hvor bra appen blir. Mobiltilpasset side vil være bra for å sjekke info og gjøre oppgaver når man er i farten, som kontaktinfo, bestilling av skattekort o. l. En egen app hadde vært bra for å få påminnelser om frister, skattekalkulator etc.»

Dei deltakarane som ønskte seg ein mobilapplikasjon, la vekt på at det i tilfelle helst ikkje burde vere meir enn ein applikasjon der alle dei ulike tenestene var samla. Dette for å kunne halde ei god oversikt over kva som blir tilbydd dei på ein og same stad.



Figur 5.5 Spørsmål åtte i spørjeundersøkinga

I alle høve var, som figur 5.5 viser, dei fleste deltakarane, i alt 66 stykk, positive til å nytte seg av eit framtidig tilbod frå skatteetaten.no på mobiltelefonen sin.

5.3 Funn frå individuelle intervju

I det komande avsnittet følgjer eit kort samandrag frå dei fem intervjua som blei gjennomført om skatt, Skatteetaten, og skatteetaten.no. Deretter vil dei ulike funna bli presenterte. Funna frå intervjua samsvarer godt med dei innsamla data frå den tidlegare gjennomførte spørjeundersøkinga og dokumentanalysen.

5.3.1 Presentasjon av intervjuobjekta

Intervjuobjekt 1:

«Tina» er student, i midten av 20 åra, er inne på skatteetaten.no ca. 2 gongar i året, og har smarttelefon. Ho har nytta seg av frikort fram til i fjor sommar då ho byrja å betale skatt, og ho synest det er heilt greitt med stille aksept av sjølvmeldinga så lenge alt ser riktig ut. Ho synest ikkje at nettsidene er gode nok i og med at ho har prøvd å sjekke opp i ulike tenester på eigahand, men har enda opp med å måtte ringe inn til kundeservice²³. Ho meiner at det er for mykje tekst inne på nettstaden, og at det ikkje er oversikteleg og dermed vanskeleg å finne fram. Ho synest det er veldig greitt at det er mogleg å sende melding for å bestille frikort, og er generelt positiv til mobile tenester og løysingar frå Skatteetaten så lenge det ikkje er for mykje informasjon på ein gong – og det er enkelt å forstå funksjonaliteten og finne fram.

Intervjuobjekt 2:

«Stina» er student, i slutten av 20-åra, er inne på skatteetaten.no ca. 5 gongar i året, og har smarttelefon. Hennar forhold til skatt er ganske kjedeleg forhold, men ho er veldig for det å betale skatt. Ho tenker på skatt og Skatteetaten som eit kjempesystem, og meiner at nettsida er stor og uoversiktleg med mykje informasjon som er vanskeleg å forstå på grunn av kryptisk

²³ Intervjuobjektet skildrar dette som "kundeservice", men det riktige namnet er i følgje Skatteetaten "skatteopplysinga".

språkbruk. «Stina» ser fordelar med at visse tenester frå skatteetaten.no kunne ha vore levert til mobil så lenge det er enkelt og greitt, og ho veit kva ho skal og korleis ho skal bruke den mobile tenesta.

Intervjuobjekt 3:

«Maren» er student, i midten av 20-åra, er inne på skatteetaten.no 2 til 3 gongar i året, og har smarttelefon. Ho er inne og sjekkar om beløpsgrensa er overstige i forhold til kor mykje ein har lov til å tene på eit år som student. Ho ser på skatt som noko som ho må betale litt for mykje av, men er generelt positiv til det. Ho er oppteken av skilnaden på trekkprosent og tabelltrekk, samt å halde seg oppdatert i forhold til sin eigen skatt. Dersom det er noko ho lurar på om skatt, «googlar» ho heller det ho lurar på enn å gå inn på skatteetaten.no for å leite etter det. «Maren» godkjenner sjølvmeldinga si aktivt. Ho synest det er for mykje informasjon på den mobiltilpassa betaversjonen til skatteetaten.no, då ho meiner at ho ikkje har bruk for alle den informasjonen på ein gong. «Maren» er positiv til at dei tenestene, eller den informasjonen ho er mest interessert i finst på ein applikasjon, og ho forventar seg ei mobiltilpassa nettside av alle større bedrifter og organisasjonar.

Intervjuobjekt 4:

«Kari» er student, i midten av 20-åra, er inne på skatteetaten.no fem til sju gongar i året, og har smarttelefon. Ho tenker på skatt som ei plikt ho har som borgar for at samfunnet skal kunne vere eit berekraftig samfunn. Ho synest det er mange omstendige ting som må bli gjort i forhold til skatteetaten.no, og at sjølve nettsida ikkje er «lystbetont». «Kari» meiner det er litt tørt og kjedeleg, eit tema om noko ho eigentleg ikkje har lyst til å gjere, men må sette seg inn i for å få dei riktige papira og at alt skal stemme. Ho pleier å sjekke opp at skattekortet har riktig trekkprosent, og sjølvmeldinga blir levert inn på stille aksept etter å ha sjekka at alt stemmer. Ho gidd rett og slett ikkje å forholde seg til sjølvmeldinga slik som den er i dag, men dersom den hadde vore framstilt på ein enklare måte slik at det var lettare å forstå innhaldet hadde ho kanskje fylgt betre med. «Kari» trur at dei tenestene ho nyttar seg av ofte kunne ha fungert på mobil, då ho trur dei ikkje krev så mange tastetrykk eller handlingar for å få gjort det ho ønskjer.

Intervjuobjekt 5:

«Peter» er student, i midten av 20-åra, er inne på skatteetaten.no 1 til 2 gongar i løpet av året, og har smarttelefon. Han tenker på skatt som pengar som går til den norske stat og som blir formidla til ulike avgifter²⁴. Stort sett har han betalt lite skatt i og med at han har hatt frikort, men dei to siste åra har han betalt skatt. Han er likevel usikker på kor mykje han har betalt. Han trur at forholdet han har til skatt kjem til å endre seg mykje ettersom han har kjøpt leilegheit og skal byrje i fast jobb dette året. Han har late sjølvmeldinga «segle sin eigen sjø», men har byrja å følgje ekstra nøye med etter kjøp av bustad. «Peter» synest det har vore greitt å kome i kontakt med Skatteetaten dei gongane han har hatt bruk for det, men at enkelte svar kan vere kryptiske og vanskeleg å forstå kva som eigentleg blir meint. Han ergrar seg over at

²⁴Eg har valt å ta med denne formuleringa frå intervjuobjektet for å vise at det ikkje alltid er så enkelt å skilje på alle dei ulike omgrepa som tilhøyrer skatt og Skatteetaten.

det er mykje som må fyllast ut for å gjere noko så «enkelt» som å få lågare skattesats. «Peter» trur visse tenester frå skatteetaten.no kunne ha fungert på mobil eller ein mobil eining så lenge det ikkje er mykje som må bli fylt ut.

5.3.2 Oppsummering av intervju

«Å finne frem til for eksempel den kategorien du skal under er ikke nødvendigvis så vanskelig, men å finne den informasjonen du leiter etter er ikke alltid så enkelt.» Dette sitatet oppsummerer godt fleire av intervjuobjekta si oppfatning av www.skatteetaten.no. Det viser til ein stor og kompleks Skatteetat og blei grunngeve av intervjuobjektet på denne måten:

«Informasjonen som står der er jo egentlig grei nok, som når du bestiller skattekort står det jo hva du skal fylle inn. Det er bare vanskelig for meg å vite hva jeg skal fylle inn der, og jeg blir usikker hver gang jeg hører skrekkehistorier om baksmell og sånn..(...) Men det er jo ikke egentlig vanskelig å bestille skattekort viss du vet hva du skal fylle inn der.»

Ut frå intervju kan ein sjå at intervjuobjekta tenker på mange av dei same tenestene som aktuelle tenester for mobil. Dei tenestene som blir trukke fram er skatte-/frikort, visualisering av skatt/skatteoppgjer, søk i skattelister, informasjonsformidling, kalkulator, flytemelding og handsaming av sjølvmeldinga. Dette kan ha ein samanheng med at desse er blant dei vanlege tenestene frå skatt.

Dei spurde intervjuobjekta var blanda i spørsmålet om kva dei ville ha likt best av ein mobilapplikasjon eller ei mobiltilpassa nettside. Ein av deltakarane skildra meininga si slik: «Ofte kan jeg sitte med en datamaskin, men velge å se på mobilen i stedet for datamaskinen fordi at jeg har en app eller en snarvei eller noe som gjør at det er raskere. Det er lettere å orientere seg på en liten app.». Medan ein annan deltakar sa: «Det hadde vært fint det, å samle de tjenestene folk bruker mest, på en mobiltilpasset side.». Nokre av intervjuobjekta såg òg det positive i begge deler. Ein meir skreddarsydd applikasjon for til dømes skattekort, og ei mobiltilpassa nettside for å kunne leite etter informasjon.

Intervjuobjekta ville ha nytta seg av mobiltelefonen dersom PC-en var avslått, trass i at den var like i nærleiken. Dersom PC-en var på, ville tre personar heller ha brukt denne. Dersom dei ikkje hadde hatt tilgang til PC i den konteksten dei oppheldt seg i, ville fire slått opp på mobilen for å finne informasjonen der og då. «Sjekker telefonen først, uansett. Jeg går ikke på PC før jeg har funnet ut at informasjonen ikke er tilgjengelig via telefon, eller at nettsiden ikke fungerer på mobil.». Deltakarane understreka òg at det kom ein del an på kva situasjon dei var i der og då. På spørsmålet om dei ville ha nytta seg av mobiltelefon for å finne informasjon om eit tema raskt, var dei usikre i forhold til kva informasjon dei hadde trunge å fått i farten. To personar svara at dei hadde brukt PC-en, med mindre PC-en var skrudd av, eller det berre var ein liten ting dei skulle sjekke opp i. To svara at det kom litt an på kva dei skulle. Ein av dei svara at han/ho godt kunne ha sjekka på telefon først, for så å gått vidare til PC seinare dersom informasjonen ikkje blei vist godt nok på mobilen. Den andre svara at han/ho definitivt hadde brukt PC-en til å fylle ut skjema og liknande, men dersom det var

”googleble”²⁵ ville han/ho gjerne ha brukt mobilen. Det siste intervjuobjektet svara at han/ho gjerne Googla via mobilen, og sidan den stort sett alltid er tilgjengeleg ville han/ho slått opp informasjon på den.

På spørsmål om intervjuobjekta hadde vitja skatteetaten.no oftare dersom det var tilgjengeleg på mobil, var dei utelukkande positive sjølv om dei meinte at det ikkje var så ofte at dei hadde behov for informasjonen der frå. *«Hvis det hadde vært en applikasjon der du hadde presentert informasjonen på en litt festligere måte, da hadde jeg sikkert 'stikki' innom et par ganger og sett. For eksempel å se hvor pengene går til, det hadde jo vært litt morsomt.»*. Ved å alltid ha Skatteetaten tilgjengeleg via mobilen er terskelen for å sjekke opp i noko ein lurar på ved hjelp av mobilen lågare enn elles.

Då intervjuobjekta blei vist betaversjonen av Skatteetaten på mobil (i januar 2012) var det blanda meininger om den. *«På mobil er det veldig viktig med prioritering av informasjon. Her er det alt for mye informasjon på en gang. Brosjyrer og bøker, hva skal jeg med det?»*. Dei var gjennomgåande einige om at det var for mykje informasjon, og at det kunne bli strevsamt å skumme gjennom all informasjonen for å finne fram til det dei ønskte å finne. *«Jeg ser jo det at det som finnes her (på nettsidene) er akkurat det samme som du finner på mobil, bare i en litt annen rekkefølge, og det er jo ikke noe vits.»*.

5.4 Oppsummering av funn frå forskingsmetodane

Ut frå Skatteetaten sine eigne dokument kan ein lese at interessa rundt skatt er størst blant skatteytarane når sjølvmeldinga blir lagt ut, når skatteoppgjeret kjem, og når skattelistene blir lagt ut. Dokumenta som handlar om mobiltrafikk viser at smarttelefonar og nettbrett tronar øvst på lista over einingar som besøker skatteetaten.no. I Skatteetaten sine dokument som handlar om ungdom og skatt kan ein lese at kunnskapen er delt blant dei unge rundt skatt, og at dei fleste av dei spurde ungdomane hadde vore i kontakt med Skatteetaten for å bestille skatte-/frikort. Tabellane viste at interessa for ein mobilapplikasjon blant ungdomen er høg.

Frå denne studien sine undersøkingar med dei attverande forskingsmetodane, kan ein lese at deltakarane er skeptiske til at Skatteetaten kan klare å avgrense seg slik at informasjon kan bli framstilt på ein god måte på små skjermar, samt at dei ønskte å unngå å gjere feil inntasting. Optimismen blant deltakarane for ein mobil Skatteetat er absolutt stor, med atterhald om at deira behov kan bli gjort tilgjengelege på ein tilfredstillande måte. Ein del av deltakarane var òg klare på at dei ikkje ville ha lasta ned ein permanent applikasjon frå Skatteetaten til den mobile eininga si. Deltakarane gav klart uttrykk for at Skatteetaten, på mobile einingar eller ikkje, bør arbeide med å forenkle informasjonen dei gir til skatteytarane sine.

5.4.1 Krav til tenester frå Skatteetaten

Ut frå den innsamla data er det mogleg å få eit bilete av brukarane sine behov for så å trekke ut krav frå dei. Ein set krav for å kunne forstå mest mogleg om brukarane, slik at ein kan

²⁵ Dette uttrykket kom frå eit av intervjuobjekta og var så artig at eg ikkje kunne oversette det til noko anna. Meninga bak ordet er at dersom noko ein ønskjer å finne ut av kan bli søkt på gjennom søkemotoren til Google er det ”googleble”.

støtte dei til å nå måla deira under utvikling av eit system (Sharp et al., 2007, s.474). Frå brukarane sine behov har det blitt henta ut følgjande krav:

- ❖ Systemet skal gi brukarane moglegheit til å halde seg oppdatert på eigen skatt.
- ❖ Systemet skal ha dei mest brukte tenestene lett tilgjengelege.
- ❖ Systemet skal gi ei god framstilling av informasjon i forhold til skjermstorleik.
- ❖ Systemet skal gi brukaren ei god brukaroppleving.
- ❖ Systemet skal hindre brukaren i å gjere feil/ta feil val.
- ❖ Systemet skal gi brukaren moglegheit til å sjekke informasjon i farta.
- ❖ Systemet skal tilby brukaren gode navigeringsval.
- ❖ Systemet skal ha god struktur på innhaldet.
- ❖ Systemet skal fungere optimalt på alle mobile einingar.
- ❖ Systemet skal bruke enkelt språk til å formidle informasjon.
- ❖ Systemet skal kunne gi brukaren ein form for underhaldning.
- ❖ Systemet skal omhandle brukaren sjølv.

6 Designprosessen

«Øyeblikkets små valg

former fremtiden»

Lerdahl, 2007

For å gjennomføre forskinga mi bestemte eg meg tidleg for å nytte meg av deltakande design, og med dette å inkludere brukarar som meddesignarar i designprosessen. Eg ønskte å ha med meg brukarane sine meiningar og idear inn i sjølve designprosessen, og å kunne gjere endringar i designet basert på brukarane sine ønske, behov og krav. I tillegg til dette ønskte eg å lære av brukarane mine korleis dei såg for seg ei løysing på problemstillingane mine, samt kva syn dei hadde på skatt som unge vaksne og korleis me saman kunne kome fram til eit designforslag.

6.1 Personas

Som eit ledd for å kunne berike designprosessen blei det utvikla to persona som skulle illustrere to ikkje-teknologiske brukarar. Tanken bak dette var rett og slett eit ønske om at dei teknologisterke deltakarane i denne studien skulle bli bevisste på at det òg fanst andre brukarar i målgruppa enn dei sjølve, kanskje med litt andre behov. Dei persona som blei brukt i designprosessen er enkle framstillingar som viser til desse ulike behova. Dei blei lagt fram for deltakarane under gruppeintervjuet for å kunne gi dei eit inntrykk av kven andre brukarar av eit slikt system kan vere. Tanken var òg at deltakarane lettare kunne sette seg inn i situasjonen til dei fiktive personane, og sjå om det designet dei blei presentert for var i tråd med ønska og behova til dei ikkje-teknologiske brukarane som blei presenterte i tillegg til sine egne.

6.2 Første prototype - konseptualisering rundt idear

I etterkant av intervjuet såg eg på eit utval av ideane og konseptualiserte rundt desse. Skissene som kom ut av dette kan ein kalle low-fidelity prototypar. Dei la vekt på fem av dei tenestene eg som designar såg på som interessante å ta med vidare i designprosessen på dåverande tidspunkt. Årsaka til det var at eg tolka det slik at dei var interessante både for meg og for deltakarane fordi dei såg på dei mest brukte tenestene til Skatteetaten. Det å kunne skisse ut

idear til dette virka meiningsfullt i forhold til kva tenester ein då kunne sjå for seg å bli populære. Skissene blei laga i forkant av workshopen og blei ikkje vist fram til deltakarane då eg ikkje ville at dei skulle bli påverka av mine val. Dette kan ein sjå på i lys av det Löwgren & Stolterman (2004) kallar for «early vision» (s.17). Eg hadde sjølv ein tidleg visjon, og eg ville helst at deltakarane mine skulle få sin eigen uavhengige visjon. Eg ville halde på den divergente designtenkinga for å kanskje kunne få ei vidare rekkevidde av idear. På eit så tidleg tidspunkt i designprosessen følte eg ikkje at det var noko poeng å bruke lang tid på å lage fine wireframes²⁶ for å få ned ideane på ark, så skissene er teikna for hand utan å tenke for mykje på detaljar, innhald og kor vidt ideane let seg gjennomføre eller ikkje. Skissene er å finne i appendiks I på side 129.

6.3 Workshop

Etter å ha gjennomført spørjeundersøking og intervju for å hente ut informasjon og data om kva tenester brukarar ønskte seg frå Skatteetaten på mobil, kjendest det riktig å halde ein workshop for å prøve å få oversikt over kva funksjonalitet, design og løysingar brukarane kunne ha ønskt seg til dei ulike tenestene. Ved å gjennomføre ein workshop håpa eg å kunne sitte att med eit inntrykk av brukarane sine ønske, samt enkle skisser/prototypar på ønskte tenester og funksjonalitet som eg kunne arbeide ut frå. Kva tenester såg workshopdeltakarane på som mest spennande då dei fekk sjå alle lista opp på eit ark? Kva funksjonalitet kunne medverka til at deltakarane sjølve kunne ha tenkt seg å bruke den utvalte tenesta på mobil? Ville nokre av desse tenestene kunne auke medvitet og interessa rundt skatt og Skatteetaten blant unge vaksne? Trass i at eg ønskte å halde meg til ei divergent designtenking så tidleg i prosessen, blei det likevel nødvendig å byrje å styre deltakarane litt inn mot den konvergente tankegangen. Det blei gjort ved å vise dei lista over tenester, og med det avgrense dei litt i forhold til kor mange tenester Skatteetaten har. Deltakarane stod likevel fritt til å fortsette i det «divergente landskapet» då eg ikkje la nokre band på idémyldringsprosessen.

6.3.1 Agenda

Gaffney (1999) gir eit døme på ein agenda til bruk under deltakande design workshopar. Eg tok med meg nokre av desse punkta inn i min eigen agenda, men bestemte meg tidleg for å sette saman ein eigen agenda eg meinte var tilpassa mine mål for workshopen (sjå tabell 6.1 på neste side).

²⁶ Wireframes er eit detaljert utsnitt av ein spesiell del av produktet, og bør gi ei oversikt over det ferdige produktet (Saffer, 2007, s.111).

Tabell 6.1 Viser agendaen for workshopen

Kva?	Mål
Introduksjon (5 min)	Mål: Å starte workshopen ved å introdusere meg sjølv, oppgåva mi og agendaen for workshopen.
Samtykke	Mål: Å sikre meg om at deltakarane veit kva dei deltek på, og kva informasjon eg tek vare på frå workshopen.
Oppvarming Krusedull (10 min)	Mål: Å få deltakarane varme i trøya, trygge på kvarandre, klare for å produsere kreative idear, vise at alle tenker ulikt, samt at ein må ta vare på alle kreative idear som dukkar opp undervegs.
Tradisjonell brainstorming-grupper(20 min)	Mål: Å velje ut dei tenestene gruppene synest er mest interessante og brainstorme rundt desse for å finne ut kva funksjonalitet som er ønskt, nødvendig, interessant, morosamt og liknande til dei ulike tenestene.
Oppsummering (10 min)	Mål: Å sortere ideane etter kategori og forklare ideane høgt til alle gruppene for å skape diskusjon og grobotn for nye idear i neste runde. I tillegg til å diskutere om nokre av desse ideane kan medverke til å auke interessa rundt skatt blant unge vaksne.
Pause (5 min)	Mål: Å la deltakarane få puste ut, ta ein luftepause og snakke med kvarandre for å bli betre kjent, og liknande
Brainwriting pool (30 min)	Mål: Å la deltakarane bli inspirerte av kvarandre ved å bygge vidare på kvarandre sine idear. Teikne og skrive det som fell dei inn om ønskt teneste.
Prototyping-grupper(30 min)	Mål: Å velje ut idear frå dei to tidlegare rundane og skisse og prototype ved å sjå på ønskt funksjonalitet og liknande Teikne løysingar brukarane sjølv trur dei kunne ha nytta seg av.
Oppsummering (10 min)	Mål: Å diskutere ideane frå dei to føregåande rundane, og finne ut kva løysingar som er mest eigna til vidareutvikling.
Takk for i dag!	

6.3.2 Deltakarar

For å få tak i deltakarar til workshopen sendte eg ut ein førespurnad om å delta på workshop (Sjå appendiks D på side 123) til alle deltakarane som hadde kryssa av for at eg kunne kontakte dei etter å ha fylt ut spørjeundersøkinga. I førespurnaden ba eg dei som hadde tid og lyst til å delta om å gi ei tilbakemelding om kva datoar som passa best for dei i løpet av dei to komande vekene. Til saman fekk eg svar frå ni personar, og fann ein passende dato og tidspunkt for åtte av dei. I tillegg nemnde eg workshopen for ein medstudent som stilte opp på kort varsel, og talet på deltakarar blei dermed til slutt ni. Etter å ha funne ein passende dato sendte eg ut ein invitasjon til dei deltakarane som hadde gitt meg tilbakemelding om at dei kunne vere med. I tillegg til dette sende eg ut ei påminning om workshopen dagen før den skulle finne stad for å forvise meg om at alle hugsa på å kome.

Før tilbakemeldinga om tidspunkt frå deltakarane kom håpa eg på å få nok deltakarar til å dele dei inn i to grupper. Då alle hadde gitt tilbakemelding bestemte eg meg for å dele dei inn i tre grupper for å unngå for mange personar på ei og same gruppe med tanke på dei ulike

oppgåvene som skulle finne stad under workshopen. Eg bestemte meg òg for å køyre diskusjonane felles i staden for gruppevis då utvalet av deltakarar var passe til at det kunne bli ein god diskusjon der alle, eller i det minste ein «talsperson» frå kvar gruppe, kunne sleppe til og få ytre si meining.

Det einaste kravet eg hadde om deltakarane til workshopen, var at alle skulle vere studentar. Deltakarane var både menn og kvinner frå master og bachelor, og ut frå bakgrunnen deira kan ein sjå på dei som både utviklarar og designarar i tillegg til å vere i målgruppa for dette prosjektet, studentar – unge vaksne, og moglege brukarar av eit framtidig mobilt system frå Skatteetaten.

6.3.3 Gjennomføring av workshop

I forkant av workshopen laga eg klart eit grupperom i Ole-Johan Dahls hus, der eg la fram post-it lappar, pennar og ark, ei tavle med alle dei ulike tenestene me skulle jobbe ut frå (sjå tabell 6.2), samt viste agendaen på tavla med hjelp av ein power point presentasjon (Sjå appendiks H på side 126-128, samt gjennomføringsplanen i appendiks G på side 125). For å auke kjensla av at eg var takknemleg for at deltakarane kom for å medverke til prosjektet mitt, hadde eg med frukt, sjokolade, kjeks og Farris til dei.

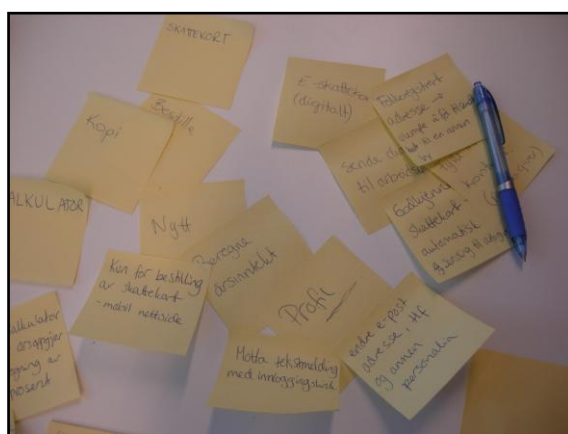
Tabell 6.2 Oversikt over tenester henta frå spørjeundersøking og intervju

Tenester
Skattekort
Sjølvmelding
Kontaktinformasjon
Frikort
Informasjon
Skattefordelar
Skatteoppgjør
Mi side
Tabelltrekk
Restskatt
FAQ
Flyttemelding
Pushvarsel
Kalkulator
Fristar
Skattereglar
Frikortgrense

Alle deltakarane møtte til avtala tid, og eg delte dei inn i grupper etter å ha gjennomført ei vellukka oppvarmingsøving med både smil og latter. Det var stor nok plass på grupperommet til at gruppene kunne sitte fordelt rundt det same bordet utan å bli forstyrre av kvarandre i prosessen. Etter å ha forklart gruppene kva som skulle skje i brainstormingsøvinga og presentere brainstormingsreglane for dei, sette gruppene i gong med å idémyldre. Dette fungerte veldig bra, og gruppene kom opp med ei heil rekke idear. Etter at tida var ute presenterte kvar gruppe sine idear, og dei andre gruppene kunne kome med innspel både undervegs og etterpå. Det blei latter då alle tre gruppene hadde kome fram til ein idé om å

kunne sende inn flyttemelding ved å sjekke inn på den staden dei var, i staden for å gå gjennom ein tung byråkratisk prosess.

Etter brainstorminga tok me pause slik at deltakarane kunne hente seg litt inn igjen og prate saman. For meg virka det som om deltakarane blei positivt overraska over at dei fekk «lov» til å ta pause, noko som igjen gjorde stemninga endå betre. Då pausen var over, presenterte eg brainwriting pool for deltakarane og forklarte kva som skulle skje vidare. Planen var eigentleg at dei skulle sitte ein og ein for å produsere flest mogleg idear, men då gruppene spurte om dei kunne sitte gruppevis, bestemte eg meg der og då for at det kunne vere opp til kvar enkelt deltakar kva dei ønskte å gjere. Så lenge dei kom til å produsere mange idear var eg fornøgd. Den eine gruppa valte å arbeide saman, den andre gruppa delte seg etter ei stund inn i to sidan ein av deltakarane frå gruppe tre blei med i deira gruppe, og dei to resterande i gruppe tre arbeidde sjølvstendig. Denne delen gjekk veldig bra, deltakarane både teikna og skreiv til ideane sine. Etter kvart som tida gjekk, såg eg at det eg hadde delt inn som brainwriting pool og prototyping sklei litt inn i kvarandre, og bestemte meg for å berre sette i gang med prototyping fordi eg såg at det kom til å kome gode resultat i form av skisser uansett. Etter å ha vidareformidla dette til alle deltakarane heldt me fram å arbeide i den nye miksen av dei to metodane, før me til slutt avrunda med ein felles presentasjon av alle ideane og diskusjon rundt desse.



Figur 6.1 Idear etter endt brainstormingsprosess

6.3.4 Funn

Gruppene arbeidde ut frå lista over tenestene dei blei presenterte for, og rakk å generere ein del idear. Følgjande avsnitt tar føre seg desse ideane både frå brainstorminga og brainwriting pool-/prototypingprosessen.

6.3.4.1 Brainstorming

Ei av gruppene valte seg ut, og skapte idear rundt, tenestene kalkulator, pushvarsel, utrekning av restskatt, flyttemelding, mi side og generell informasjon. Av desse tenestene såg dei på fire som mobile applikasjonar, ein for ei mobiltilpassa side, samt ein tilleggsfunksjon til både applikasjon og mobiltilpassa nettside. Ei anna gruppe valte å sjå på tenestene flyttemelding, skattebetaling, kontaktinformasjon, ordbok, skatteprosent, skattekort og pushvarsel. Dei såg på både digitale løysingar, mobilapplikasjonar og tenester/funksjonar til ei mobiltilpassa

nettside. Den siste gruppa såg på tenestene kalkulator, årsoppgjer, skattekort, flyttemelding og nedteljing til utbetaling, både som mobilapplikasjon og som mobiltilpassa nettside, samt nokre tilleggsfunksjonar i forhold til sikkerheit.

Skattekort: Når det gjaldt skattekort, ønskte gruppene å gjere både dette og lønsslippar digitale. Ved å digitalisere skattekortet²⁷ vil det bli enklare å sende det direkte til arbeidsgjevaren, og dersom ein har ein ny jobb såg deltakarane for seg at ein skal ha moglegheit til å skulle kunne skrive kontonummeret sitt rett inn i applikasjonen før ein sendte det inn til lønnsavdelinga. Deltakarane såg på moglegheita til å få godkjenne skattekortet, og dersom det ikkje skulle bli gjort nokre endringar på det, kunne dei sende det inn automatisk via ei mobil eining. «*Hvorfor må det på en måte innom oss før det skal til arbeidsgiver?*». Ei av gruppene kom og med ein kommentar til at ein ved å digitalisere skattekortet, kunne spore opp kor mange skattekort brukaren har levert før. Det kom fram at deltakarane meinte at det å bestille skattekort er noko ein gjer sjeldan, og la dermed fram eit forslag om ei mobil nettside der brukaren kan logge seg inn og finne all informasjon lagra der. På den måten slepp ein å ha den typen personlege opplysningar liggande på telefonen.

Kontaktinformasjon: Då noko av det mest irriterande deltakarane visste om var å sitte i telefonkø, såg dei for seg at ein kunne lage ei køvisualisering, der ein kunne sjå korleis ein låg an i telefonkøen.

Informasjon: For å få meir informasjon rundt valte tema, ønskte deltakarane ein informasjonsknapp som heile tida skal vere tilgjengeleg dersom ein treng å hente ut meir informasjon. Ei av gruppene såg på ei ordbok for å kunne gi brukaren informasjon. Denne ordboka såg deltakarane for seg skulle vere eit hjelpeverktøy for å forstå alle formuleringane og uttrykka som blir nemnde av Skatteetaten. Deltakarane meinte at funksjonen med denne ordboka er å gi ei forklaring på dei orda som er mest relevant i forhold til det brukaren lurar på.

Mi side: Til mi side la deltakarane vekt på at ein som brukar sjølv burde få velje kva tenester som er mest relevante å ha med, slik at ein unngår å ende opp med mange funksjonar/tenester ein ikkje treng. Med vekt på sikkerheitsspørsmålet rundt innlogging på Mi side, meinte deltakarane at det var mest fornuftig at denne tenesta var på ei mobiltilpassa nettside. Argumentet for dette var at det fort kan innebære ein risiko å ha personlege opplysningar tilgjengelege i ein mobilapplikasjon.

Restskatt: Deltakarane ønskte å kunne gjere ei foreløpig utrekning av restskatt, slik at ein som brukar/skattebetalar får vite om det dersom ein må betale meir i skatt, og for å unngå restskatt. Til dette ønskte dei seg ein funksjon i form av ein knapp som kunne vere med på å justere skatteprosenten deira. I tillegg såg dei på moglegheita for å få informasjon rundt det å rekne ut årsinntekt, og kva skattekort eller tabell ein treng for å unngå restskatt.

Flyttemelding: Som ein artig funksjon ønskte gruppene å kunne sende flyttemelding ved hjelp av å bruke posisjonering på telefonen. Dei såg for seg å kunne sende inn flyttemelding

²⁷ Digitalt skattekort er ein teneste Skatteetaten allereie arbeider med (Rønn & Kristianslund, 2011).

frå «noverande posisjon», og så er alle formelle opplysningar fiksa i løpet av kort tid. Dei ønskte seg rett og slett ein «sjekk inn» funksjon, der ein kan flytte dit ein oppheld seg²⁸.

Pushvarsel: Deltakarane såg for seg at ein kunne få ei varslings i forkant av fristar for typiske tenester går ut, til dømes før innlevering av sjølvmelding og ved beskjed om restskatt. Som brukar kan ein då på førehand hake av på kva type varslar ein ønskjer å få på telefonen og kor mange dagar/timar før ein ønskjer å få varselet.

Kalkulator: Gruppene var opptekne av ein kalkulator der ein som brukar kan skrive inn lønn og gjeld (og andre nødvendige element) for å få anbefalt ein passende skatteprosent, samt ei moglegheit for å sjå kor mykje ein kan få tilbake på skatten dersom ein beheld den utrekna skatteprosenten. Ei av gruppene såg for seg at det kunne ha vore ein artig vri å få fram resultatet i søylediagram, og så ha moglegheita til å nytte seg av fingeren til å styre søylene opp og ned for å sjå dei ulike resultatene endre seg etter dei ulike forholda.

Frikort: Deltakarane såg på moglegheita med å regulere skatteprosenten. Dei såg for seg at dersom ein har eit frikort kan ein sjekke det ca. ein gong i månaden, og sjå kor nær ein har kome frikortgrensa. I tillegg foreslo dei at ein kunne ha moglegheit til å auke den ved hjelp av ein *slider*, og fått tilbakemelding om det er nødvendig å gå over til skattekort som ein då kunne bestille rett frå applikasjonen.

Tenestene *sjølvmelding*, *skattefordelar*, *skatteoppgjer*, *tabelltrekk*, *skattereglar*, *FAQ* og *frikortgrense* blei ikkje diskutert av deltakarane i denne delen av workshopen. *Fristar* blei innlemma under pushvarsel. I staden tenkte deltakarane vidare frå dei tenestene dei hadde for seg og såg på *betalt skatt*, *nedteljing til utbetaling* og *innlogging*.

Betalt skatt: Deltakarane meinte at skattebetaling kunne vere ein applikasjon i seg sjølv, der ein kunne ha sett ei visuell framsyning av kva skattepengane går til. Dersom ein til dømes skulle fornye Holmenkollen ved hjelp av skattebetalarane sine pengar, meinte dei at det kunne ha vore kjekt å sjå ei fortløpande framstilling av kor mykje av bakken skattepengane har gått til, eller eventuelt andre formål pengane går til. Dersom ein har ein mobilapplikasjon meinte deltakarane at det burde vere mogleg å kople årsoppgjeret ein får frå jobben for førre år inn i applikasjonen, slik at ein kan sjå nøyaktig kva ein har tent i løpet av eit år (året før), og heile tida ha full oversikt over eigen skattesituasjon.

Nedteljing til utbetaling: Gruppa kom med ideen om å ha ein applikasjon som viste ei nedteljing til når ein kan rekne med å få utbetalt skattepengane sine.

Innlogging: Som ein ekstra idé såg deltakarane på korleis innlogging og sikkerheit spelar inn ved bruk av mobil. Som eit døme kom dei med forslag om at i staden for at DIFI²⁹-koden blir sendt på SMS, kunne det heller bli sendt ei lenkje som fører brukaren rett til den mobiltilpassa nettsida, for at brukaren på den måten kan sleppe å gå gjennom alle dei stega ho må gjennom per dags dato.

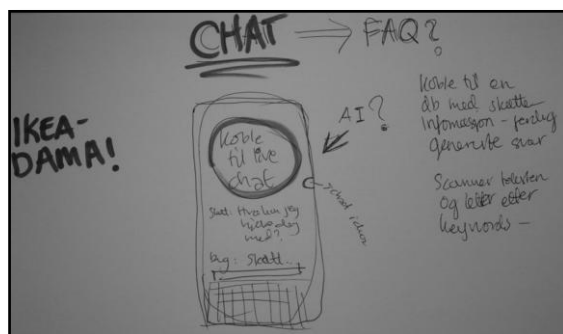
²⁸ Dette er ein artig idé men som har store sikkerheitsutfordringar som oppgåva kjem tilbake til på side 64.

²⁹ Dersom ein loggar inn ved hjelp av MinID kan ein få tilsendt PIN-kode via SMS.

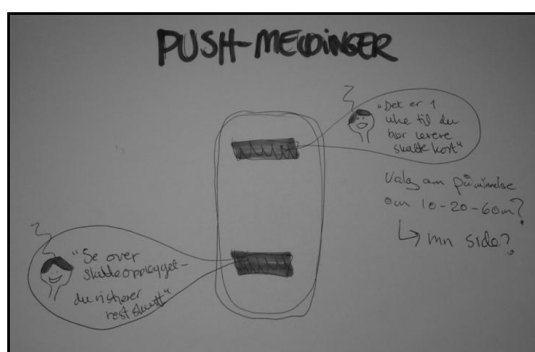
6.3.4.2 Brainwriting pool

I det neste steget valte deltakarane seg ut dei ideane dei likte best frå den førre runden og arbeidde vidare med desse ved å teikne, skrive og diskutere.

Gruppe ein var interesserte i å gjere noko artig ut av den tenkte mobilapplikasjonen/mobile nettsida og presenterte idear med *kunstig intelligens*³⁰ (AI) og *Augmented reality*³¹ (AR). Tanken med AI var at ein kunne ha ei chatteteneste (sjå figur 6.2) som ein fekk tilgang til ved å trykke på ein knapp på den sida ein er på dersom ein som brukar lurte på noko.



Figur 6.2 Skisse frå brainwriting pool øvinga



Figur 6.3 Skisse av visualisering av pushvarsel.

I tillegg såg gruppa vidare på det å sende ut pushvarsel til mobilen (sjå figur 6.3). Dei funksjonane som blei nemnt som dei viktigaste var å kunne få varsel om at ein nærma seg restskatt, at ein skulle få varsel om fristar for ulike tenester, ei hugseliste, samt å ha moglegheit til å utsette varsla og få ei påminning om dette ved eit seinare tidspunkt. Deltakarane meinte at når ein får varsel bør ein bli tatt direkte til den tenesta varslinga gjeld.

Gruppe to skissa vidare på ideen om ei køvisualisering inne på ei side der det går an å kontakte Skatteetaten ved å trykke på ein ringe- eller chatteknapp.

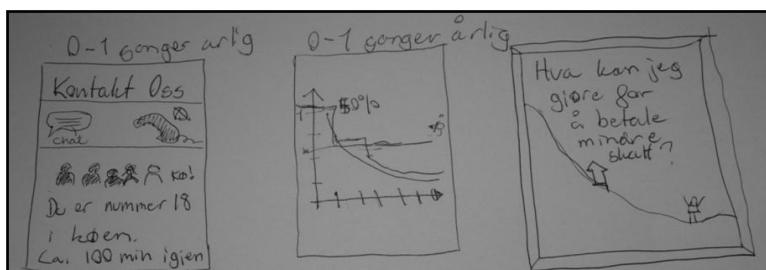
³⁰ Kunstig intelligens (eng: artificial intelligence) er simuleringa av intelligent oppførsel i PC'ar (merriam-webster.com).

³¹ Augmented Reality (norsk: utvida verkelegheit) viser til der virtuelle 3D-objekt er integrerte i eit verkeleg 3D-miljø i sanntid. (Azuma et al., 1999)

«Vi tenkte at du kan se hvor du er i køen da ca., uten å måtte være aktiv, at du sier ring meg opp igjen, blir plassert i køen og at du kan se når de sånn ca. ringer meg opp igjen. Det hadde vært greit å sett hvor lang tid det tar før de ringer deg.»

For å visualisere kva skatten til brukaren går til, såg gruppa for seg at ein kunne få fram bilete av det ein medverkar til. «Årlig så går så og så mye av skatten din til vei. Eller hjerter, for den var kjempefin. Du har betalt for fem hjerteoperasjoner.». Gruppa skissa òg opp ein graf der meininga bak var at brukaren kan plote inn data om kva ho får i løn og kor mykje skatt ho har betalt hittil, og så kan ein få fram ein graf som syner kva ein ligg an til å måtte betale (sjå figur 6.4).

Gruppe tre valte å skilje lag under skissinga for å arbeide med eigne idear og heller diskutere det i gruppa undervegs. Dette kan ha noko å gjere med korleis dei er vane med å arbeide i liknande utviklingsprosessar på eigahand. Dei såg på moglegheita for ei mobiltilpassa nettside og kva funksjonar denne kunne innehalde, samt om det er mogleg å ha ein applikasjon som kan bygge på den mobiltilpassa nettsida – i alle fall ha mykje til felles.



Figur 6.4 Skisse av køvisualisering, skattevisualisering og teiknefilm

Figur 6.5 syner ei skisse over mobiltilpassa nettside som òg kunne fungert som ein applikasjon, med det brukaren synest er hovudfunksjonane som bør vere synlege, men at det er mange gode funksjonar ein kan ha når ein går vidare inn i applikasjonen.

«Øverst har jeg valgt å ha en headermeny, og den menyen kan være her viss det er en mobilnettside, for da trenger man kanskje mer informasjon enn det man trenger viss det er en app. Videre her så er det skattekortet, der er all informasjonen vi har snakka om tidligere, som å bestille nytt skattekort/frikort, og kanskje videre på den visualiseringa på hvor skattepengene går.»

Deltakaren fokuserte på å vise fram dei viktigaste tenestene først, men likevel gi brukaren sjanse til å gå djupare inn i systemet. Deltakaren tok med dei fleste av tenestene som blei diskutert i den første delen av workshopen.

idear for å motverke dette. Denne interessa kan kome av at deltakarane i studien er studentar og det er ikkje sikkert at dei har mykje pengar i bakhand for å kunne dekke betaling av ein eventuell restskatt. Eg har tolka det slik at pengar til gode på skatten òg er ei form for sparing blant studentane³². Deltakarane var opptekne av korleis ein kan framstille frikort og skattekort, og korleis ein som brukar kan forholde seg til kva ein skal velje mellom desse. Dei interesserte seg òg for dette med å få vist fram informasjon visuelt, og var opptekne av skiljet mellom det ein kan tene som student og når ein mistar stønad frå Lånekassen. Dette er aktuelt for mange i og med at studentar ofte har ein ekstrajobb ved sidan av studiane og ønskjer å tene mest mogleg pengar på denne, så lenge det ikkje går ut over studiestøtta frå Lånekassen. I tillegg var alle gruppene innom pushvarsel, og korleis ein kan bli minna på viktige tidsfristar ved hjelp av mobilen.

Å melde flytting ved å sjekke inn på staden ein flyttar til, var òg ein idé gruppene kom opp med uavhengig av kvarandre. Denne ideen var noko deltakarane kunne ønske seg for det enkle si skuld. Men, i diskusjonen kom dei fram til at det er den folkeregistrerte adressa ein skal endre på, og at det fort kan bli litt vanskeleg. I det folkeregistrerte adresse blei tatt opp som tema, nemnte ein av deltakarane at nettopp dét er ei ulempe med skattekort – at det blir sendt dit ein er folkeregistrert – og at ein ikkje alltid er ved den adressa når skattekortet kjem. Av den grunn meinte dei at eit e-skattekort hadde vore betre.

På spørsmål om deltakarane trudde at dei tenestene me hadde snakka om ville vere med på å auke deira medvit for skatt, var det blanda tilbakemelding. Nokre meinte at visualiseringa kunne vere med på å auke nysgjerrigheita rundt skatt, medan ein av deltakarane svara: *«interesse og interesse, men hvorfor skal vi interessere oss for skatt?»*. Denne uttalinga blei seinare fulgt opp med: *«Men, grunnen til at jeg ikke er interessert i skatt og alt det der er fordi jeg ikke skjønner det, så når jeg skal søke, ja... Så jeg tror at det som hadde økt interessen for min del var å vise informasjonen litt bedre.»*.

Gjennom diskusjonen kom deltakarane fram til at så lenge det ikkje handla om skatt generelt, men om sin eigen skatt og personlege informasjon, så kunne det å ha desse tenestene tilgjengeleg på mobil auke deira medvit og interesse for skatt. *«Man blir jo litt mer interessert hvis du kan gå inn og se at "åja, jeg har tjent så og så mye, og har betalt så mye i skatt".»*. Ein av deltakarane samanlikna det med å ha ein nettbankapplikasjon, at ein automatisk går oftare inn og sjekkar kontoopplysingar og liknande enn ein normalt gjer dersom ein må gå inn via sjølve nettbanken. Han/ho nemnte at som brukar i nettbanken sin kunne han/ho sjå ein graf over kor mykje sparepengar og liknande som var på konto. Dette var noko han/ho nytta seg av ofte, sjølv om det eigentleg ikkje er så mykje å sjå på som deltakaren sa. Ein annan deltakar meddelte då at han/ho hadde måtte slette sin nettbankapplikasjon av det den blei brukt for mykje. Nokre av deltakarane blei til slutt einige om at dersom element rundt skatt eller Skatteetaten hadde vore lettare tilgjengeleg, så hadde dei nok brukt det meir. *«Jeg bruker jo aldri Skatteetaten nå, liksom.»*. Dei meinte at det kan vere interessant å halde seg oppdatert og sjå på kor mykje dei har tent i løpet av året og kor mykje skatt dei har betalt, samt få oppdateringar undervegs i året slik at ein kan unngå å måtte betale restskatt dersom ein tener

³² Dette kom òg fram gjennom dokumentanalysen i avsnitt 5.1.2 *Ungdom og skatt* på side 43.

over ein viss sum. Dersom dei som brukarar kan vere med på å halde oversikta og kjenne at dei kan vere med å styre og ha eit forhold til skatt, personleggjere det, meinte deltakarane at interessa og vilkåra til skatt kan bli styrka.

For fleire bilete av skisser og workshop sjå appendiks H på side 126-128.

6.4 Analyse av funn i prosessen med utveljing av idear

Tabell 6.3 viser attverande og nye tenester etter pausen. Dei ulike tenestene deltakarane valte å gå vidare med, er tenester som spriker mykje i høve til kva dei inneheld. Denne studien vel å dele tenestene inn i tre kategoriar der ein ser på om dei er realiserbare på kort sikt, lang sikt, eller urealiserbare. Vurderinga bygger på kor den data som skal bli nytta blir henta frå, kor langt ein har kome i dag med likande tenester, samt kva det kan vere hensiktsmessig for Skatteetaten å lansere no eller ved ei seinare anledning.

Tabell 6.3 Viser attverande og nye tenester i runde 2 av workshopen

Tenester
Kunstig intelligens i tenester
Augmented Reality i tenester
Pushvarsel
Restskatt
Skatteprosent
Kalkulator
Skattekort
Visualisering
Hugseliste
Mobiltilpassa nettside

6.4.1 Vurderingsgrunnlag

6.4.1.1 Sikkerheitsmessige, tekniske og organisatoriske føresetnader

Skatteetaten nyttar seg av MinID, Commfides og Buypass for å identifisere brukaren og gi ho tilgang til dei ulike tenestene. MinID gir brukaren tilgang til mellomhøgt sikkerheitsnivå som er nivå 3. Commfides og Buypass gir brukaren tilgang til tenester opp til det høgste sikkerheitsnivået, nivå 4. (Difi, 2012).

Ein del av ideane deltakarane kom med på workshopen, byr på utfordringar i form av sikkerheit, teknologi og organisering for Skatteetaten. Tenestene er sårbare for tjuveri av den mobile eininga, og ein kan tenke seg at dersom den blir stolen kan tjuven ha observert brukaren si personlege kode, og dermed kome rett inn i applikasjonen. Dette kan ved til dømes flyttemelding by på problem, då den folkeregistrerte adressa er basis for ein del sikkerheitssystem som simkort, pin-kodar, bakkort og liknande. Til samanlikning nyttar mange bankkundar seg i dag av mobilbank der sikkerheitsnivåa blir lågare enn ved vanleg pålogging, ved til dømes å få pin-koden sendt på sms til same eining ein logger seg inn frå eller ved å erstatte bruk av kodebrikke med ei firesifra kode. Dette er, trass i lågare sikkerheitsnivå, ein risiko mange av oss tar, og synest er heilt greit så lenge ein får henta ut den informasjonen ein treng der og då. Når det er sagt så ønskjer Difi å hjelpe til med å legge

til rette for at offentlege tenester skal kunne bli brukt på mobile einingar. Dette blir understreka av Holte (2011) som hevdar at *«vårt ansvar i denne sammenheng er spesielt innloggingsløsninger for elektroniskID. Dette kan gi borgerne enda en informasjonskanal fra det offentlige. Du kan for eksempel være på hytta og få tilgang til selvangivelsen via en app.»*. Dette er framtidsretta tankar relaterte til regjeringa sin siste digitaliseringsrapport som er nemnt i avsnitt 4.2, og som kan sette lys på aktualiteten av denne studien.

Ein må hugse på skilnaden mellom lovfesta endringar og endring i interne reglar. Det vil kunne seiast å vere enklare og ta mindre tid å endre på interne reglar for Skatteetaten, og deira IT-strategi, enn det er å endre på ei lov grunnfesta i Norsk lov. Det å endre på lovverket kan ta ei tid, for ein må til dømes vurdere sikkerheitsrisiko og kostnader relatert med ei teknologisk endring, og ein må finne ut om ein kan gjennomføre denne endringa. Deretter må ein lage nye reglar som opnar for nye tenester via mobile einingar. Dei tekniske føresetnadane må rette seg etter kva det er mogleg å gjere med tanke på lovgiving, men òg etter kva som går an å utvikle reint teknisk på tenkt tidspunkt. Trass i gode og klare ønske frå brukarane er det ikkje sikkert at teknologien kan ta ein dit heilt endå. Dette er altså ei viktig vurdering for Skatteetaten å ta.

Nokre av dei føreslåtte tenestene vil kunne krevje ei omorganisering av korleis og frå kven ein får data frå i dag. Det kan til dømes godt tenkast at Skatteetaten og skatteoppkrevjaren³³ kan vurdere å slå seg saman om dette. Denne organisatoriske føresetnaden blir vidare diskutert i kapittel 7 *Diskusjon* i avsnitt 7.1.1.

I tillegg til desse tre ulike føresetnadane har det vore viktig å legge til grunn deltakarane sine ønske i vurderingsgrunnlaget. Dei har gitt uttrykk for måtar å kunne organisere skattekvardagen sin på, samt at det hadde vore fint om det hadde gitt dei noko enten i forhold til underhaldning eller nytteverdi gjennom informasjon om eigen skatt.

6.4.2 Minst realiserbare tenester

6.4.2.1 Augmented Reality i tenester

Augmented Reality (AR) nytta på den måten deltakarane i workshopen skisserte, vil gi store sikkerheitsutfordringar for Skatteetaten. Det vil bryte med personopplysningslova og likningslova og av den grunn vere urealiserbar utan ei lovendring. Frå og med 2011 blei skattelistinge gjort tilgjengelege berre på skatteetaten.no med mål om å unngå at opplysningane skulle bli nytta til kommersiell bruk (Skatteetaten, 2011b). Utgangspunktet i Likningslova § 3-13 (2011) er at likningsstyresmaktene har teieplikt om *«skatteyternes formues- og inntektsforhold, eller andre økonomiske, bedriftsmessige eller personlige forhold»*.» og Personopplysningslova gjeld *«behandling av personopplysninger som helt eller delvis skjer med elektroniske hjelpemidler, og annen behandling av personopplysninger når disse inngår eller skal inngå i et personregister.»* (Det Kongelige Finansdepartement 2011).

Ein kan likevel sjå for seg a AR kan bli nytta ved andre høve på lengre sikt. Ein kan mellom anna sjå for seg at brukaren kan få opp eit kart som viser vegen til skattekontoret, eller at informasjon tilhøyrande sjølvmeldinga kan bli presentert ved å lese ein QR-kode og få det lest

³³ Kemneren

opp, eller vist fram. Men slik ideen blir presentert i denne studien, vil den derimot ikkje la seg gjennomføre i følge norsk lov.

6.4.3 Realiserbare tenester i nær framtid

6.4.3.1 Skattekort

Gruppene ønskte å gjere skattekort og lønsslippar digitale for å forenkle prosessen med å levere det til arbeidsgjevar og å bestille eller endre på skattekortet. Digitalt skattekort er noko Danmark har nytta seg av sidan 2008 (Skat, 2007). Trass i at det mest sannsynleg er skilnadar i dei to skattesystema, kan det nok tenkast at Noreg kan ta lærdom av korleis deira prosess blei planlagt og utført, og korleis tenesta har fungert. Skattekort er ei av dei tenestene Skatteetaten jobbar med for å få til ei digital løysing på (Rønn & Kristianslund, 2011), og denne studien vel av den grunn å ikkje å gå vidare med idear rundt denne tenesta.

6.4.3.2 Mobiltilpassa nettside

Skatteetaten har som tidlegare nemnt allereie utvikla ein betaversjon til ei mobiltilpassa nettside, og har dermed byrja på tankegangen med både nemnte vurderingsgrunnlag og andre om at dei ønskjer å vere på mobil. Det betyr at ein ikkje treng å gå gjennom tunge byråkratiske prosessar for å endre på IT-strategi for å få til ein utviklingsprosess av ein betre versjon enn betaversjonen som ligg ute per dags dato, og at dette ikkje treng å ta altfor lang tid³⁴.

Ideane til deltakarane gjekk ut på å forenkle og ha ei tydeleg framstilling av vanlege tenester³⁵ for brukaren, men i tillegg gi brukaren tilgang til dei mindre viktige elementa³⁶. Dette er dermed ei svært interessant teneste å gå vidare med. Den kan bli lansert i næraste framtid, og heller bli oppdatert og endra på etter kvart.

6.4.3.3 Pushvarsel

Ei teneste som ikkje krev noko sikkerheitsomsyn eller endring i IT-strategi, er ideen om å sende ut pushvarsel ved viktige fristar som handlar om skatt og Skatteetaten. Dersom brukaren sjølv vel ut når og kva ho ønskjer å få varsel om, vil dette kunne vere ei god teneste å lansere for å sjå kor mange som nyttar seg av den, og kor stor interessa for den blir i forhold til kva anna ein kan lansere av tenester.

6.4.3.4 Hugseliste

Hugseliste³⁷ heng, slik deltakarane såg det for seg, saman med pushvarsel. Deltakarane ønskte seg ei påminning om viktige datoar og fristar, og å bli tatt direkte til den tenesta det gjeld. Dette kan bli ordna ved hjelp av å plassere ei lenkje inn i pushvarselet som tek brukaren med til enten ein mobilapplikasjon eller ei mobiltilpassa nettside.

³⁴ Med mindre ein legg inn funksjonalitet som krev dette.

³⁵ Vanlege tenester som endre/bestille nytt skattekort, frikort, melde flytting og liknande

³⁶ Mindre viktige her meint som element som informasjon av ulikt slag, spørsmål og svar og liknande

³⁷ I og med at hugseliste og pushvarsel har svært like krav frå brukarane, vil denne studien slå desse saman og sjå på begge ideane i ein.

6.4.3.5 Kalkulator

Inne på skatteetaten.no finn ein moglegheiter for å berekne skatten for eit inntektsår, samt ein kalkulator for å rekne ut bustaden sin likningsverdi. Ideen om ein skattekalkulator kan dermed byggje vidare på det underliggande i desse kalkulatorane. Skjemaa er derimot tunge og store, og det ville vore ein fordel med ei enklare framstilling. Skattekalkulatoren som ligg på nettsida krev ingen innlogging, berre at brukaren har kontroll over inntekt, formue og liknande, og krev dermed ikkje eit høgt sikkerheitsnivå³⁸.

6.4.4 Realiserbare tenester på lengre sikt

6.4.4.1 Visualisering

Deltakarane såg for seg ei fortløpande visualisering av kva eigne skattepengar går til. Alt som har med innbetaling og utbetaling av skatten, er det som tidlegare nemnt skatteoppkrevjaren som behandlar. Det betyr at opplysningar som handlar om det ein kontinuerleg betaler i skatt i løpet av året, kjem frå skatteoppkrevjaren og ikkje Skatteetaten. Skatteetaten reknar ut skatt til kvar einskild brukar ved å sjå på inntekt, gjeld og liknande, noko som er eit stort og politisk arbeid. Det praktiske og administrative rundt utbetaling og innbetaling, blir gjort hos skatteoppkrevjaren. Dette inneber at den data som blir henta, må kome frå skatteoppkrevjaren og ikkje Skatteetaten. Det deltakarane i denne studien fokuserte mykje på var moglegheita til å fortløpande kunne sjå kor mykje skatt dei har betalt inn. Slik data er vanskeleg å hente ut. Dette er fordi det er arbeidsgjevar som føretekk eit forskotstrekk i lønn som dei set inn på ein eigen skattetrekkkonto eller ved hjelp av ein bankgaranti, og betalinga til skatteoppkrevjar skjer berre etter at arbeidsgjevar har levert terminoppgåver. Dette skjer altså ikkje fortløpande. (Altinn udatert). Ei løysing på dette kunne sjølvstendig vere at brukaren tastar inn opplysningane frå lønnslippen sjølv, men då må dei følgje med, og det er ingen garanti for at brukarane vil bruke tid på det. Eit anna forslag er å gjere ei vurdering på skattepengane frå året før og ut frå dette gjere eit overslag på kor mykje skatt ein har betalt. Problemet med det blir at dette kan virke som useriøse data som brukaren ikkje kjem til å stole på, og dermed ikkje nytte seg av applikasjonen. Ein annan måte å visualisere skatt på, for å auke interessa rundt det, er som deltakarane i workshopen nemnde å visualisere det gjennom ein teiknefilm. Dette er noko som i motsetning til den andre typen av føreslått visualisering, kunne bli realisert på kort sikt gjennom å få laga eit manuskript, ein teiknefilm og legge det ut på nettsida. Denne teiknefilmen var tenkt å vise ei enkel framstilling av kva ein kan gjere for å få att pengar på skatten, som til dømes å spare i BSU og gi til veldedige organisasjonar.

6.4.4.2 Flyttemelding

I dag kan ein sende flyttemelding via posten eller via eit nettskjema. Nettskjemaet ligg under Altinn³⁹ sine system. Den formelle sikkerheita som handlar om flyttemelding, er regulert i Norsk lov under Lov om folkeregistrering (§§1-18) og der står det ikkje noko om sikkerheit angående det å sende inn flyttemelding (Finansdepartementet, 2010). Ein treng dermed ikkje

³⁸ Dersom ein held fram med manuell inntasting.

³⁹ "Altinn er ein nettportal og ein teknisk plattform for å levere elektroniske skjema til det offentlege, men tilbyr også andre elektroniske tenester, som meldingar frå det offentlege og innsynstenester i offentlege register. Sjølvmeldinga (både for næringsliv og privatpersonar) er den mest brukte tenesta i Altinn." (Altinn, 2007).

tenke på ei eventuell utfordring med lovendring dersom ein ønskjer å endre på det teknologiske aspektet med flyttemelding til å gjelde for mobile einingar. Det ein må tenke på, er korleis ein eventuelt skal framstille skjema på ei mobil eining med mindre skjerm, korleis brukaren skal unngå å bruke for mykje tid på det, og korleis ein skal identifisere brukaren. Ideen til deltakarane om å «sjekke inn» på den staden dei oppheld seg på blir rett og slett for risikofylt slik det er nemnt i dømet i avsnitt 6.4.1.1. Trass i at dette er ei viktig og mykje brukt teneste frå Skatteetaten, vel denne studien å tileigne ein realiseringsdato på eit meir langsiktig plan.

6.4.4.3 Kunstig intelligens i tenester

Deltakarane nemnte at dei ønskte seg ei *chatteteneste* for å kunne stille raske spørsmål til Skatteetaten. Skatteetaten har allereie ei *spørsmål og svar* side inne på skatteetaten.no der dei har samla vanlege spørsmål i ulike hovudgrupper (Skatteetaten, 2006). Ut frå desse spørsmåla kan ein sjå for seg at ein kan nytte seg av ein konverserende interaksjonstype, der brukaren kan ha ein dialog med systemet og få svar på det dei lurar på der og då (Sharp et al., 2007, s.64). Ein kan nytte seg av intelligens i denne typen tenester. Å legge om spørsmål og svar sida krev at dei må utvikle ei komplisert søkealgoritme for å kunne hente ut riktige svar til spørsmåla som blir stilt frå brukaren. Det er mogleg å gjere det enklare, men då må ein vere presis når ein ordlegg seg i eit søk, viss ikkje kan ein risikere å ende opp med mange urelevante søketreff (Dette blir skildra nærmare i avsnitt 7.3.1.3 *Gjere ord og uttrykk meir forståelege*). Det kan med andre ord hende at det krev mykje arbeid med omlegging av data før ei teneste med kunstig intelligens eventuelt kan bli lansert.

6.4.4.4 Skatteprosent

På same måte som med fortløpande visualisering av kor mykje ein har betalt i skatt i løpet av året, vil det vere vanskeleg å halde seg oppdatert på om ein nærmar seg ei overstiging av frikortgrensa, eller om ein bør endre på skatteprosenten. Av den grunn vel denne studien å tillegge skatteprosent plass i tenestene som kan bli realiserte på lengre sikt, med god og løysingsorientert planlegging. Dersom ein sjølv held styr på denne informasjonen, kan ein sjå for seg at det kan vere mogleg å framstille endringsskjemaet til skattekortet på ein slik måte deltakarane såg for seg, med *slider* og moglegheit til å bestille rett frå den mobile eininga.

Etter denne vurderinga av funna frå workshopen, sit studien att med realiserbare tenester frå Skatteetaten på kort og lang sikt i tabell 6.4. Det er viktig å hugse på at det kan dukke opp ein del tekniske utfordringar ved utvikling av ideane som ikkje er tatt med i analysen og vurderinga over. Analysen av funna frå workshopen tok utgangspunkt i tenestene som deltakarane såg på. Grunnlaget for analysen byggjer på funna, og hadde eit håp om å avdekke kva tenester frå Skatteetaten deltakarane likte godt og sjå om dette var aktuelle tenester å gå vidare med i næraste framtid, eller på lengre sikt.

6.4.4.5 Restskatt

Ut frå deltakarane mine vil eg tolke det slik at dei ser på det som vanskeleg å vite kven det er som styrer kva med tanke på skatt. Ideen rundt restskatt tyder på dette. Det er nemleg mange som kontaktar Skatteetaten når dei egentlig burde ha kontakta skatteoppkrevjaren

(Skatteetaten, 2011h). I følge Skatteetaten (2011h) skal ein kontakte skatteoppkrevjaren når ein har spørsmål om mellom anna tilbakebetaling av tilgodeskatt, utsetjing eller betalingsavtale på skuldig restskatt og betaling av forskotsskatt. Alt som har med innbetaling og utbetaling av skatt høyrer med andre ord til skatteoppkrevjingskontora som ligg i kvar kommune, og ikkje under Skatteetaten. Ut frå dette blir prosessen med å få pushvarsel med melding om at ein mellom anna nærmar seg å måtte betale restskatt vanskeleg. Informasjonen kjem ikkje frå Skatteetaten, og eit samarbeid mellom skatteoppkrevjaren og Skatteetaten vil nok kunne bli sett på som meir komplisert å få til på kort sikt⁴⁰.

Tabell 6.4 Viser kva idear som er realiserbare på kort og lang sikt

Kort sikt
Mobiltilpassa nettside
Skattekort
Pushvarsel/hugseliste
Kalkulator

Lang sikt
Visualisering
Flyttemelding
Kunstig intelligens i tenester
Skatteprosent
Augmented Reality

Denne studien vel å gå vidare med dei ideane som er kategorisert under kort sikt⁴¹ i tabellen vist over. Dette er fordi studien ønskjer at Skatteetaten skal kunne kome med noko for mobile einingar i næraste framtid.

6.5 Andre prototype

Som eit resultat av utveljinga av idear, valte eg å lage low-fidelity prototypar på ideane under kort sikt i tabell 6.4 utanom på skattekort. Til prototyping nytta eg meg av Balsamiq som er eit mockup⁴² program. Tenestene som er framheva i prototypane, er for det meste etter idear frå deltakarane i dei ulike metodane. Desse prototypane blei lagt fram for deltakarane i gruppeintervjuet saman med dei to persona⁴³ (appendiks J på side 130). Tolkinga av deltakarane sine ønske og behov blei tatt til etterretning i form av idear og ikkje så mykje design i denne runden. Dette for å sjå korleis deltakarane ville føreslå nye idear.

1. Pushvarsel

⁴⁰ Dette blir diskutert nærmare i avsnitt 7.1.1 i *Diskusjon*

⁴¹ Med unntak av skattekort som nemnt på side 57.

⁴² Ein mockup er i følge *The Free Dictionary* "A usually full-sized scale model of a structure, used for demonstration, study, or testing. A layout of printed matter." (Farlex, 2012).

⁴³ For større prototypar sjå appendiks M på side 133-134.



Figur 6.7 Skisse pushvarsel

Denne prototypen viser eit døme på korleis ein kan sjå for seg at brukarar vil kunne ta i mot pushvarsel på ein mobiltelefon for så å bli sendt vidare til den relevante tenesta dersom ein ønskjer det. For å kunne bli sendt vidare til tenesta, bør denne sjølvstøtt vere tilpassa den eininga ein opnar tenesta frå.

2. Skattekalkulator

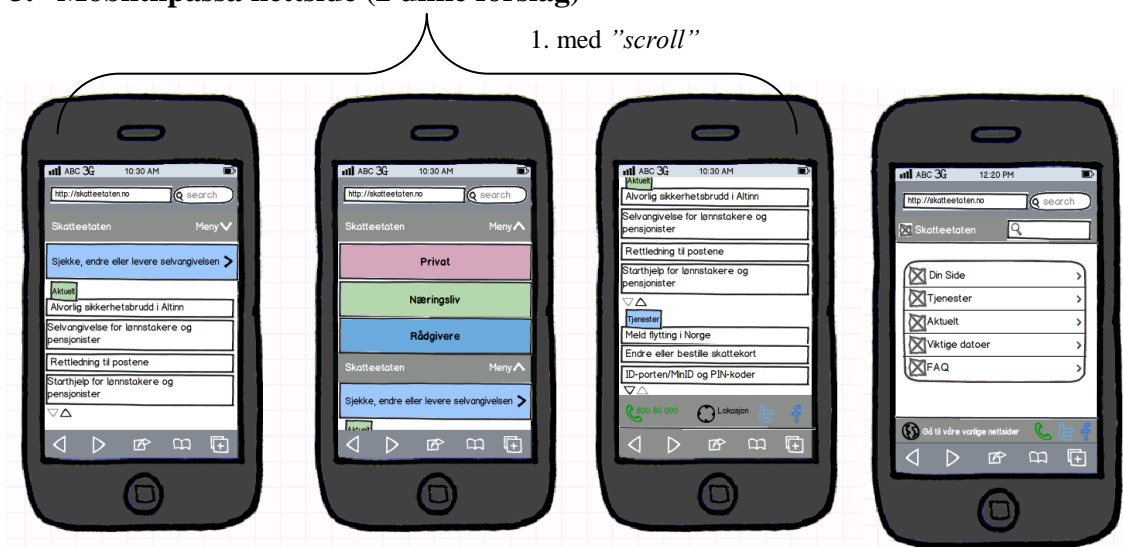


Figur 6.8 Skisse kalkulator

Denne prototypen viser eit døme på ein kopi av skattekalkulatoren ein kan finne på skatteetaten.no, forsøkt omgjort for å passe til ein mobiltelefon. Her er det nedtrekksmenyar som gjer at brukaren berre treng å fokusere på eit område om gongen. Den viser at det er fleire steg, og korleis brukaren skal gå fram for å kunne kalkulere skatten. Dette kan seiast å vere eit forsøk på å skjule litt av kompleksiteten med utfyllinga av skjemaet. Når skatten er kalkulert, vil den bli visualisert gjennom ein graf som syner ulike skattenivå. Prototypen er meint å synleggjere for brukaren kva som skal skje, og skal vere konsekvent i utforminga. I tillegg blir den synlege informasjonen avgrensa ved hjelp av nedtrekksmenyane. Tilbakemelding er meint å skje via at inntasting blir vist for brukaren, samt ved å gi uttrykk for at noko skjer etter at brukaren har trykt på ein knapp. Prototypen kan kanskje ikkje seiast å

effektivisere det å kalkulere skatt så veldig mykje i høve den ein finn på nettet. Den vil med det kanskje ikkje bli kalla for nyttig.

3. Mobiltilpassa nettside (2 ulike forslag)



Figur 6.9 Skisser mobiltilpassa nettside

Dei to ulike prototypene skildrar kvar sin idé for ei mobiltilpassa nettside. Den enkeltstående prototypen heilt til høgre er meint å vere nyttig i form av at den gir eit godt oversyn over kva som kan bli tilbydd, den synleggjer vala, samt avgrensar kor mykje informasjon brukaren skal få opp på ein gong. I og med at det berre er framsida som prototypa ut, er det for tidleg å seie noko om kor konsekvent det er på dette stadiet. Prototypen som strekker seg over dei tre skissenene til venstre, syner framsida på ei mobiltilpassa nettside slik den kunne sjå ut dersom ein skrollar seg nedover på sida. Den er meint å synleggjere informasjon og val for brukaren, den har ein konsekvent bruk av ikon, men er dårleg på å gi brukaren tilbakemelding på det ho gjer. Ein kan seie at det er nyttig å kunne finne skatteetaten.no komprimert ned til å passe for små skjermar, men med dette designet kan ein diskutere kor vidt det vil bli effektivt å nytte seg av dette forslaget eller ikkje.

6.6 Gruppeintervju

Dei følgjande avsnitta ønskjer å sjå på designfunn frå gruppeintervjuet. Deltakarane fekk først utlevert dei to prototypene på mobiltilpassa nettside, så prototypen på skattekalkulator og til slutt prototypen på pushvarsel.

Mobiltilpassa nettside

Deltakarane føretrakk ei blanding av dei to variantane av den mobiltilpassa nettsida. Dei fremja eit ønske om at det skulle vere meir rett på sak. «Vi vil ikke ha så mye informasjon på den som er generell – da går vi på PC-en. Det blir vanskelig om man må trykke og dra og finne inne på mobilen.». Dei ønskte seg dei viktigaste tenestene øvst, ved til dømes store knappar som sjølvmelding og skattekort, og at det som er under fanen *tjenester* burde ligge over *aktuelt*. «Du trenger ikke generelle nyheter – det har ikke noe med deg å gjøre.». Under tenester meinte dei at dei personlege elementa burde kome opp. I tillegg uttrykte deltakarane

at menyknappen var unødvendig i og med at ein ikkje endrar på profil så ofte. Dei meinte at desse då med fordel kunne vere tilgjengelege via ein fanemeny heilt øvst.

Funksjonar deltakarane trakk fram som relevante for ei slik mobiltilpassa nettside, blir vist i tabell 6.5.

Tabell 6.5 Tabell over viktige funksjonar på ei mobiltilpassa nettside

Viktige funksjonar
Lokasjonsknapp ⁴⁴ - <i>finn oss</i>
Ring meg-knapp
Lenkjetekst for å gå til vanleg nettside
Følg oss tekst
Viktige tenester som knappar
Innlogging til mi side/Altinn

Skattekalkulator

Deltakarane meinte at prototypen på skattekalkulator viste ein altfor avansert kalkulator til bruk på mobil, og dei fleste designa forslag til ein ny i løpet av diskusjonen. «*Vi skjønner ingenting, hvordan kan folk vite dette? Må de ha all den her informasjonen for hånd?*». Dei argumenterte for at det einaste dei som brukarar var interesserte i var å få eit overslag over kva dei har tent i løpet av året, kor mykje skatt dei har betalt og skal betale, samt om dei kan forvente seg å få att på skatten eller måtte betale restskatt. «*Det er fint med en sånn graf. Da får man sett trender, og det er jo positivt.*».

Etter kvart kom dei med forslag om at ein som brukar kan få valet mellom to ulike kalkulatorar, ein enkel og ein meir avansert. Då deltakarane fekk forklart at reelle opplysningar om inntekt og skatt berre blir innrapportert kvart kvartal, kom dei med forslag om at ein kunne få oppdaterte og nøyaktige opplysningar kvart kvartal og heller få ei ca. utrekning mellom kvartala. Ein av deltakarane uttrykte det følgjande: «*Jeg vet ikke hvordan de skal gjøre det enkelt viss de må ha med all denne informasjonen.*». Som eit forslag meinte dei at den enkle kalkulatoren kunne gi brukaren moglegheit til å plote inn lønn og ønskt skatt, for så å få eit resultat som viste korleis det ville sjå ut på sjølvmeldinga året etter. Desse opplysningane meinte dei at ikkje trong å vere personlege, og at dersom ein fekk opplyst at dei berre var rettleiande, ville brukarane å kunne forstå at dei ikkje er reelle. «*Viss man vil trykke litt selv, «just for fun», i en enkel skatteberegning der man ikke trenger å oppgi hvem man er. Men om det er seriøst, så må man logge inn via min side, der informasjon om meg er lagret.*»..

Funksjonar deltakarane trakk fram som relevante for ein slik skattekalkulator blir vist i tabell 6.6.

⁴⁴ Her meinte deltakarane at det kunne gå an å lage noko med AR, som til dømes kunne vise brukarane vegen til skattekontoret, kemneren og liknande

Tabell 6.6 Tabell over funksjonar i skattekalkulator

Funksjonar
Graf med trendar
Nedtrekkstabell
Bestille nytt skattekort med endringar
Visualisering av steg
«Wizard»-visualisering
Forbetring av omgrep

Pushvarsel

Deltakarane meinte at mange kunne ha nytte av å få pushvarsel på telefonen, og hadde ikkje noko å utsette på prototypen som viste framstillinga av dette. «Jeg var innom og sjekket om selvangivelsen var lagt ut før jeg visste om den var det eller ikke.» Deltakarane meinte at ein kanskje heller kunne ta i mot ei melding frå nettsida i staden for eit pushvarsel. Og dei understreka samstundes at poenget med ideen om pushvarsel var at ein skulle sleppe å gå innom ein applikasjon for å sjekke om det var noko nytt. Som ei løysing på dette sa ein av deltakarane følgjande:

«En vanlig nettside kan sende ut sms. Den pusher seg frem som et vindu, og da kan du få en måte å lagre den meldinga. Viss du er utenfor nettdækning vil du fremdeles få meldingen. Det er jo det folk bruker liksom. Jeg liker melding bedre enn push. Genialt det med melding generelt – det fungerer jo på alle telefoner!».

6.6.1 Generelle funn frå gruppeintervju

Deltakarane diskuterte ein eventuell Skatteetat på mobil og om dei ville ha nytta seg av det, samt kor vidt det ville auke deira interesse og medvit rundt eigen skatt og skattekvardag.

«Om det kommer noe om skatt på mobil? Mitt svar der er ja. Om de kan gjøre det slik at jeg blir mer interessert og følger mer aktivt med, ja. Dersom den har noe som er relevant for meg. Jeg gidder ikke å gå inn på en ren informasjonsapp. Men noe som viser noe om privat skatt. Da hadde jeg nok gått innpå flere ganger. Det må skje noe. Kanskje appen kan være tilpasset meg som student.».

Deltakarane var samstemte i at Skatteetaten må jobbe for å forenkle framstillinga av informasjon. I tillegg til at dei var svært interesserte i sjølvmeldinga under fellesdiskusjonen⁴⁵. Deltakarane ønskte seg framleis ein måte å følgje med på eiga inntekt på, og då dei blei konfrontert med at ei mogleg oppdatering på reell skatteinformasjon berre kunne bli gitt ein gong i kvartalet, kom dei med ideen om å kunne ha eit overslag i dei månadane det ikkje kom ei reell oppdatering. «Bedre med oppdatering en gang i kvartalet enn ingen oppdatering på hva man tjener i det hele tatt. Det gjør det enklere å følge med.».

⁴⁵ Gruppeintervjuet blei gjennomført to dagar etter at sjølvmeldinga blei lagt ut, og Altinn framleis hadde nedetid, så dette er nok årsaka til at den blei diskutert. Denne oppgåva vil ikkje blande saman problema som oppstod ved utleveringa av sjølvmeldinga i 2012, og vel derfor å ikkje skildre dette i funna.

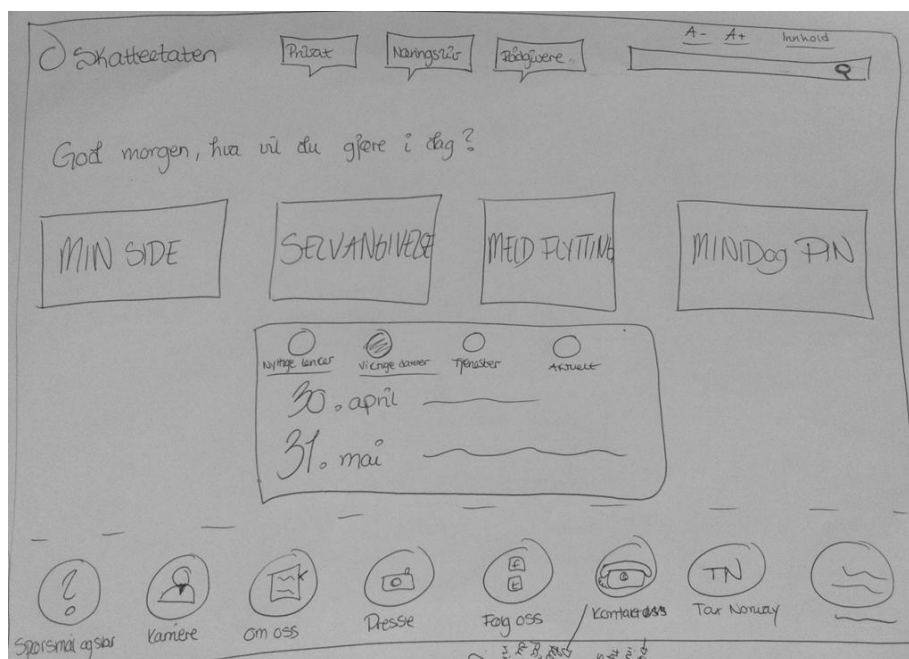
Som svar på spørsmålet om korleis ein kan få unge menneske meir bevisste på sin eigen skattekvardag, svara deltakarane følgjande:

«De må få noe for å bli interessert i det. Informasjon om så mye penger kan du få om du gjør sånn og sånn. AR – ungdom ville likt det. Kanskje AR i forhold til at man kan gå rundt og se hvor mange skattepenger som har gått til hva.»

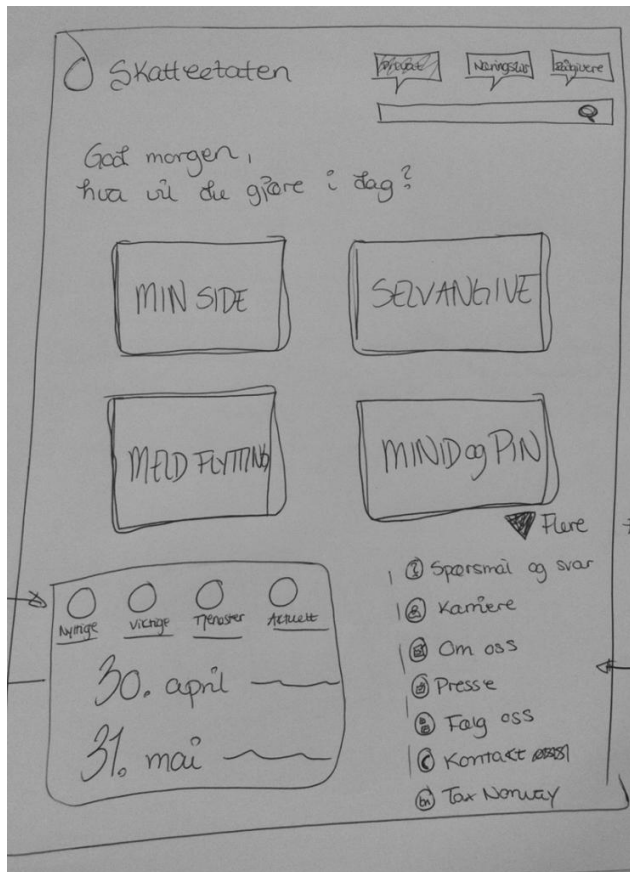
Deltakarane var usikre på ein del omgrep, og meinte at sidan det kan vere «knotete» med ein informasjonsknapp på mobil, burde Skatteetaten vurdere å endre på ein del av omgrepa sine slik at dei blir meir forståelege for brukarane.

6.7 Tredje prototype

Den tredje prototypen viser deltakarane sine meiningar sett ut frå funn frå dei tidlegare metodane. Dei presenterer eit forslag til eit nytt design i forhold til prototype nr. to. Prototypen har med mobile first og responsive webdesign i minnet frå del 7.2 og 7.3 i *Diskusjon*, ønskt å utvikle eit design som kan fungere like godt og sjå like bra ut på alle mobile einingar og skjermar. Prototypen viser berre den tenkte framsida til skatteetaten.no, for å vise døme på korleis den kan sjå ut på ulike skjermstorleikar. Figur 6.10, 6.11 og 6.12 viser den første handskissa versjonen av prototypen. Figur 6.13, 6.14 og 6.15 viser ei vidarebygging på desse med skisser teikna i Photoshop. Det at prototypane er plasserte i ein Safari-nettlesar og vist fram gjennom Apple produkt, er berre for å illustrere korleis dei kan sjå ut i ein nettlesar og har derfor ingen relasjon til kva plattform som blir nytta.



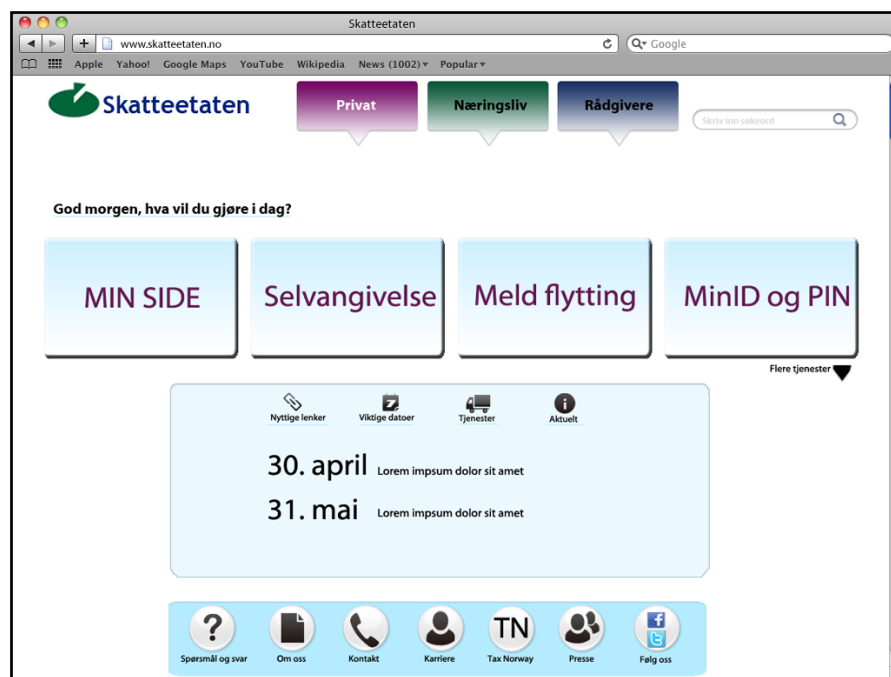
Figur 6.10 Skisse desktop



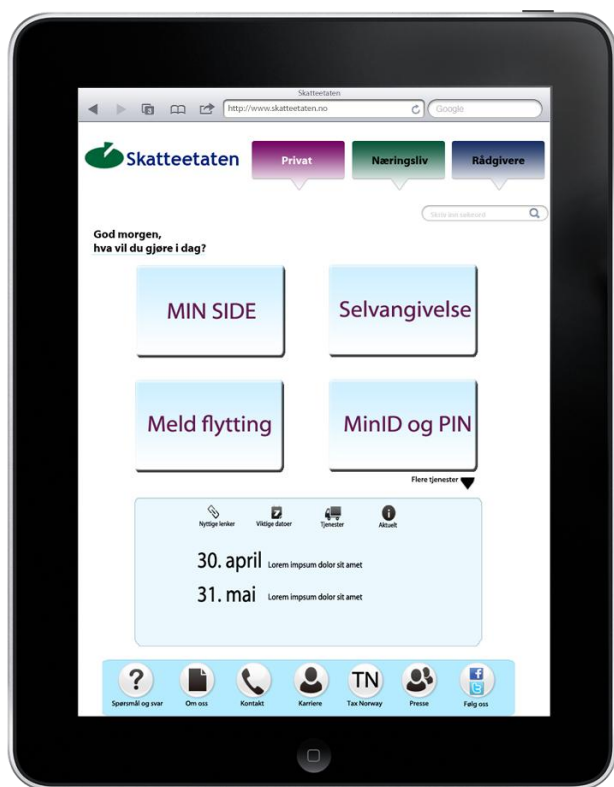
Figur 6.11 Skisse nettbrett



Figur 6.12 Skisse mobiltelefon



Figur 6.13 Wireframe desktop



Figur 6.14 Wireframe tablet



Figur 6.15 Wireframe mobiltelefon

6.7.1 Tredje prototype opp mot mål for god brukskvalitet og designprinsippp

Den følgjande delen vil ta for seg korleis den føreslåtte prototypen stemmer overeins med dei utvalte designprinsipppa og måla for god brukskvalitet (jf. avsnitt 3.2.4 og 3.2.5).

Å vera synleg – Prototypen som er presentert er meint å synleggjere brukaren sine val ved å vise brukaren kva det er mogleg å trykke på og ikkje på nettsida. Designet skal synleggjere val gjennom bruk av knappar, *hover* (på desktop), lenkjer, understreking og piler som viser til funksjonalitet. Dette målet står til krava om at systemet skal tilby brukaren gode navigeringsval, samt ha god struktur på innhaldet. Årsaka til at det kan vere viktig for Skatteetaten å vere synlege, er at dei har mange valmoglegheiter som bør bli framheva og synleggjort.

Avgrensing – Ved å avgrense valmoglegheiter for brukaren, kan ein både forhindre at ho blir distraherert frå å utføre den oppgåva ho ønskjer å utføre, samt at ho gjer feil. Å ta med avgrensing som eit viktig mål for god brukskvalitet i denne studien, står til kravet om å hindre brukaren i å gjere feil/ta feil val, og vil dermed òg dekke designprinsippet som går på at det skal vere trygt å bruke eit slikt system. Yamane & Lorés (2004) hevdar at dersom ein tilbyr ein brukar for mange val, kan det ende opp med redusert merksemd og ta motet frå ho. Prototypen freistar å avgrense mengda med tilgjengelege tenester, og slår saman *nyttige lenker*, *viktige datoer*, *tjenester* og *aktuelt* inn i ein ekspanderande meny. På den måten kan brukaren få bestemme litt meir kva informasjon som er relevant å sjå på til ei kvar tid. Avgrensinga står til deltakarane sine ønske om å minske informasjonsmengda. Samt, og

kravet om å gi ei god framstilling av informasjon i forhold til skjermstorleik. Det å avgrense vala høyrer òg inn under mobile first, og denne prototypen kan ein hevde har gjort eit utval om å vise fram dei «viktigaste» tinga først.

Konsekvent – Grensesnittet er tenkt å vere det same på alle einingar, med modifikasjonar. Det er meint å tilpasse seg den skjermstorleiken brukaren nyttar når sida blir oppsøkt, og endring på enkeltelement kan forandre seg frå desktop til mobil. Når det er sagt, kan ein ikkje kunne påstå at det ikkje er så store endringar i grensesnittet at det kan gjere brukarane forvirra. At designet er konsekvent gjer at ein brukar kan kjenne seg att inne på nettsidene sjølv om det blir brukt av ulike einingar. Dette er noko eg ser på som svært viktig i og med at ein bør kunne presentere ein heilskap, ein teknologisk økologi. Dermed vil det, som tidlegare nemnt, kunne bli enklare å lære for brukarane. Det å ha eit konsekvent design er viktig for at brukarane skal ville bruke tid inne på nettsida. At designet er konsekvent står til kravet om at systemet skal gi brukaren ei god brukaroppleving, samt ønsket om at Skatteetaten skal vere tilgjengelege (jf avsnitt 5.4.1). Her blir dei tilgjengelege gjennom å passe til alle skjermstorleikar brukarar nyttar seg av for å besøke skatteetaten.no.

Tilbakemelding – Den presenterte prototypen er tenkt å gi brukarane visuell tilbakemelding i form av at den fana ein er inne på blir markert, og at knappar ser ut som knappar og blir trykt inn når ein trykker på dei. Brukarane er òg tenkt å få tilbakemelding gjennom at ting skjer i det ein vel å trykke på noko. Ein blir sendt vidare til ei ny side, *slideren* nedst på sida beveger på seg og innhaldet endrar på seg i menyen som mellom anna inneheld *viktige datoer* og *lenker*. Det er svært viktig at brukaren får tilbakemelding på det ho gjer slik at ho ikkje går lei.

Effektivitet – Kan brukaren finne den informasjonen ho treng for å gjere det ho vil? Ved å legge inn nyheiter og informasjon frå Skatteetaten i ein eigen meny, freista eg i samsvar med deltakarane å gjere desse mindre viktige. For at brukarane skal få nytte seg av skatteetaten.no på ein effektiv måte, ønskjer eg å fremje eit forslag om å gjere ord og uttrykk meir forståelege. Dette kan samstundes oppfylle kravet om at *systemet skal bruke enkelt språk til å formidle informasjon*.

Nyttig/ha gode verktøy – Gir systemet brukaren nok funksjonar til at ho kan utføre dei oppgåvene ho vil på hennar måte? Dette designprinsippet kjem inn, jamfør kravet om at systemet er meint å ha dei mest brukte tenestene lett tilgjengelege (jf. avsnitt 5.4.1). Dei tre mest brukte tenestene til Skatteetaten vil til ei kvar tid vere lett tilgjengelege for brukaren (elementa er dynamiske), ved sida av Mi side som ein alltid kan finne på same plass (elementet vil vere statisk). For å gjere nettsida nyttig for brukaren, kan ein sjå på ønska frå deltakarane om personlegging. Den føreslåtte prototypen ønskjer å legge fram eit design der brukarane enkelt kan logge seg inn på Mi side. Skilnaden er tenkt å vere at dei pålogga brukarane vil kunne få skreddarsydd informasjon om seg sjølve, enkelt halde oversikt over eigen skatt, ha oppdaterte opplysingar tilgjengelege, samt kunne få tips om personlege fordelar. Personlegginga står i forhold til krava om at brukarane skal ha moglegheit til å halde seg oppdaterte på eigen skatt, samt at systemet skal omhandle brukaren sjølv (jf. avsnitt 5.4.1). Med dette kan det vere enkelt for brukaren å gjere det ho treng eller vil gjere inne på nettsida.

7 Diskusjon

Til no har denne oppgåva sett på teori rundt mobil og design, gjennomføringa av undersøkingane gjennom datainnsamlinga, analyse av desse data, samt føreslått design på ulike tenester Skatteetaten kan presentere gjennom ein prototype. I dette kapittelet ønskjer eg å diskutere problemstillingane *Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid?*, *Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp* og *Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar?* I tillegg ønskjer diskusjonen å sjå på målet som handla å gjennomføre ein deltakande designprosess for å utvikle prototypar for tenester av Skatteetaten på mobile einingar. Diskusjonen freistar òg å sjå på den underliggjande ambisjonen som blei presentert i byrjinga av oppgåva med ønske om å kunne bidra til å auke medvitet og interessa rundt skatt blant ungdom og unge vaksne. Til slutt vil den sjå på analytiske perspektiv og kritikk i forhold til oppgåva.

7.1 Problemstilling 1

Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid?

Ekrem (2012) hevdar i kronikken *Ta et strategivalg!* at:

«det er i dag ikke et 'gode' å kunne finne alle tjenester og alt innhold på mobile enheter som man også har på desktop. Brukerne forventer å finne det – presentert på en brukervennlig måte, tilpasset den aktuelle mobile enheten. Det er med andre ord nødvendig å lage gode mobile løsninger for alt innhold og alle tjenester som ikke er applikasjoner.».

Vidare skriv han at:

«gode mobile løsninger krever at vi klarer å lage løsninger som er tilpasset, og utnytter, den enkelte plattform. (...) Brukere aksepterer ikke at en løsning for Android er en direkte oversettelse fra IOS, eller motsatt. Som et resultat av dette sitter vi nå med en utfordring når vi skal lage applikasjoner for de mobile plattformene – native eller hybrid?» (Ekrem, 2012).

Dei tema Ekrem set lys på er viktige i høve denne studien, og kan inspirere til å sjå på kva løysing passar best for Skatteetaten, og korleis ein kan formidle den informasjonen som er viktigast på ein best mogleg måte. Skal ein velje native, web eller hybrid?

7.1.1 Native vs. Web vs. Hybrid

Anderson & Wolff (2010) skildrar i sin artikkel *The Web Is Dead. Long Live the Internet* skiftet innanfor den digitale verda som har gått frå å vere ein vidopen vev⁴⁶ til semilukka plattformer som nyttar seg av Internett til å transportere innhaldet, men ikkje av nettlesaren for å vise innhaldet. Vidare argumenterer dei for at ein marginaliserer nettlesarane fordi brukarane rett og slett ser ut til å føretrekke applikasjonar som kan bli lasta ned frå Internett. Anderson skildrar i sin del av artikkelen at applikasjonar gir ein betre marknad for verksemdar og at brukarane får ei betre brukaroppleving. «*And it's the world that consumers are increasingly choosing, not because they're rejecting the idea of the Web but because these dedicated platforms often just work better or fit better into their lives.*» (Anderson & Wolff, 2010). Denne studien freistar å gå i mot Anderson og Wolff ved å seie at nei, veven er ikkje død. Den lever i beste velgåande, med god hjelp av HTML5. Dette blir støtta i Fagerjord & Løvlie (2011) sin artikkel *Is the Web Dead Yet? Native App Versus Open HTML in Locative Media* der dei kjem med ein motdiskusjon til Anderson og Wolff sin artikkel. Dei diskuterer at det ikkje er alle applikasjonar som har bruk for tilgang til den innebygde hardvaren til telefonen. Dermed er dei ikkje avhengig av å vere native. Som motargument til at native applikasjonar i følgje Anderson & Wolff «*just works better*» skildrar Fagerjord og Løvlie at det kan hende dette stemmer, men som regel er det fordi vevsider for mobil svært ofte har eit dårleg design.

«*Our experience is that Web sites for mobile platforms may be so similar to native apps that there aren't any significant difference. Buttons and controls look more or less the same, music and other sound files play back, the map displays GPS information, and the app reacts to the position on the phone.*» (Fagerjord & Løvlie, 2011).

På lik line som med native applikasjonar kan ein enkelt få tilgang til applikasjonen via heimskjermen ved å velje å legge til webutgåva på den mobile eininga. Men det er ikkje berre dette det går på. Native applikasjonar er applikasjonar som er avhengige av å bli utvikla for ein spesiell plattform og kan dermed på mange måtar bli sett på som ein plattformapplikasjon. Dette har sjølvstakt sine fordelar. Som Ekrem (2012) argumenterar for er native applikasjonar dei som tilpassar seg dei ulike plattformene på ein best mogleg måte, og at dei dermed er mest brukarvenlege. Han skriv at sjølv om moderne nettlesarar prøver å tileigne seg eigenskapar som det fram til no berre har vore native applikasjonar som har klart, er det framleis eit stykke igjen før dei kan jamnstillast. På den andre sida vinn veven ved å vere kostnadsparande fordi ein ved utvikling av webapplikasjonar nyttar seg av ei felles kodebase, og med det er billegare å halde vedlike (Ekrem, 2012).

Begge strategiane har sine openbare fordelar og ulemper. Ved å lansere ein native applikasjon kan ein lansere den via ein marknadsplass og på den måten få mykje merksemd

⁴⁶ Verdsvev = Web

dersom det er ein vellukka applikasjon. Dette kan ein ikkje gjere med webapplikasjonar. Men det inneber òg at dersom applikasjonen treng å bli endra på, må brukaren ta seg bryet med å laste ned ei oppdatering av tenesta. Dette er ikkje noko ein treng å tenke på når det gjeld webapplikasjonar. Webapplikasjonar treng ikkje å bli lasta ned på nytt sjølv om dei treng oppdateringar. Desse oppdateringane skjer via serveren. Ein treng heller ikkje å lansere dei gjennom ein marknadsplass, og dermed er det mange strikte reglar ein ikkje treng å tenke på under utviklinga. Her kan det diskutast kor vidt Skatteetaten treng den merksemda dei kan få gjennom ei god plassering i AppStore. På den eine sida er Skatteetaten eit såpass sterkt «merkenamn» at brukarar mest sannsynleg hugsar på å besøke riktig nettstad dersom dei treng noko frå Skatteetaten, og med det treng dei ikkje reklame via Appstore. På den andre sida kan ei god plassering i AppStore gi mange klikk frå nysgjerrige brukarar, og dermed auka interessa, kanskje ikkje om skatt, men om Skatteetaten, og vise at dei er tilgjengelege når ein treng dei.

I tillegg til dei to strategiane nemnt over, har ein blandinga hybrid som miksar frå begge. For i og med at diskusjonen går så heftig for seg som den gjer mellom native og web, kvifor ikkje berre velje å utvikle ein applikasjon som både har tilgang til innebygde funksjonar, og som køyrer alt, eller delar av, brukargrensesnittet i ein innebygd nettlesar? Pettersen (2012) kom i sin presentasjon om mobil på frukostseminaret til Mesan 27. mars 2012, med tre grunnar for å gå hybrid. Dei tre grunnane var som følgjande: 1) «*Alle de store plattformene støtter bruk av både native- og web-teknologi i samme app.*», 2) «*Ofte anbefalt som en gylden middelvei ved å utnytte sterke sider ved begge teknologiene.*» og 3) «*Girativ innovasjon sammen med standardiserte komponenter i HTML5.*». Trass i poenga i denne presentasjonen har oppgåva likevel latt ideen om ein hybrid applikasjon ligge for å heller velje mellom native og web. Dette fordi valet i denne studien vil stå mellom å enten lage ein plattformspeisifikk applikasjon eller ein webapplikasjon som ikkje nyttar seg av innebygde funksjonar på den mobile eininga (trass i moglegheita).

Når ein så har utelukka å designe for hybrid må ein ta eit val mellom native og web. Det er lite tvil om at det viktige i valet blir å sjå på kva strategi det kan vere mest effektivt for Skatteetaten å lansere på noverande tidspunkt. «*I valget mellom web og applikasjon ligger diskusjonen om hvilken type tjeneste du skal lage – innholdstjeneste eller et lite utdrag av funksjonalitet eller innhold.*» (Ekrem, 2012). Her kan ein trekkje fram deltakarane si røyst frå workshopen då dei tok stilling til spørsmål om valet mellom tilpassa og applikasjon:

«Mobiltilpasset nettside som jeg heller kan bokmerke og bruke på akkurat samme måte som en native app. Design heller hybrid-appen eller nettsiden mer applignende. (...) Å ha flere applikasjoner fra Skatteetaten med ulike funksjoner blir rotete og veldig lite funksjonelt.»

Trass i at det handlar om realisering og ikkje typiske brukarkrav om kva som eignar seg best av den eine eller den andre strategien for Skatteetaten, har deltakarane i studien fått ytre si meining om dette. Allereie under spørjeundersøkinga kom det fram at deltakarane var usikre på kva dei ønskte seg mest av ein mobilapplikasjon (native) og ei mobiltilpassa nettside (web). Denne usikkerheita har vore med gjennom alle ledd i studien. Då deltakarane var med

på å skisse ut sine egne idear under workshopen, teikna dei opp forslag både for applikasjonar og tilpassa nettside. Det var heller ikkje sterke meiningar verken for det eine eller det andre under gruppeintervjuet. Ein av grunnane til dette kan sjølvstøtt vere at dei ikkje fekk nokre klare restriksjonar frå meg som designar og tilretteleggar undervegs i prosessen. Med dette kan ein spørje seg om det ikkje hadde vore enklare for begge partar om avgjerda mellom applikasjon og tilpassa nettside hadde blitt tatt i forkant av studien. Svaret på dette spørsmålet er etter mi meining, nei. Nei, fordi studien byggjer på deltakarane sine meiningar og idear, og hadde håpa på eit klarare svar på kva som var å føretrekke for Skatteetaten. Nei, fordi i jakta på svar på ambisjonen som handlar om å auke interesse og medvit rundt skatt var det vesentleg å høyre kva brukarane sjølve ville føretrekke. Og nei, fordi eg ønskte å følgje den divergente designtenkinga og ikkje den konvergente, og med det ikkje ville ”drepe” idear som berre kom fordi dei var tiltenkte den eine eller den andre strategien.

Med tanke på kva strategival Skatteetaten kan velje å nytte seg av, kan ein slå fast at både mobile websider og applikasjonar har moglegheit til å overleve. Det som styrer er kva ein ønskjer å formidle av innhald og kva brukarane og interessentane ønskjer seg, samt kva som er mogleg å realisere på kort sikt jf. tabell 6.4. Noko som blir støtta opp av Cavazza (2011) som hevdar at: *«Focus on acquiring understanding of your users' expectations and behavior.»*. Som nemnt har deltakarane i løpet av denne studien gitt blanda signal om kva strategi det kan vere lurt å gå for. Men med tanke på å designe for mobile first, kan det vere lurt for den komplekse Skatteetaten å vurdere å gå gjennom innhaldet sitt og gjere eit utval av det. Dette kan føre til ei omlegging av struktur i samarbeidet mellom ulike offentlege verksemdar.

Deltakarane sine ønskje kan føre til at Skatteetaten og skatteoppkrevjaren må samarbeide, og med dette omorganisere seg i forhold til korleis informasjonsflyten går mellom dei i dag. For kvar kjem informasjonen egentleg frå? Som tidlegare nemnt er det Skatteetaten som reknar ut kva brukaren skal betale i skatt, medan det er skatteoppkrevjaren som har opplysningar om kva brukaren faktisk har betalt (Skatteetaten, 2011). Det betyr egentleg at Skatteetaten ikkje har noko meir med skatteopplysningane i det dei er rekna ut. Dersom ein ser på moglegheita med å utvikle ein dedisert applikasjon for desse tenestene blir det vil Skatteetaten og skatteoppkrevjaren måtte samarbeide for å kunne utveksle data. Sett at Skatteetaten sender opplysningane rundt utrekna skatt å betale til skatteoppkrevjaren er det ikkje sikkert at dette stemmer i forhold til kva brukaren faktisk betaler inn, og då mister Skatteetaten oversikt over kva den reelle innbetale skatten egentleg ligg på. Deltakarane i studien har til dømes sett på moglegheita for å kunne regulere skatteprosenten. Utan eit samarbeid mellom skatteoppkrevjaren og Skatteetaten kan ikkje dette gå automatisk slik deltakarane helst vil føretrekke. Utan eit samarbeid må brukarane leite fram og legge inn desse opplysningane sjølve. Eit døme som kan illustrere at det ikkje berre er denne studien som møter på problem i forhold til kor mykje informasjon ein kan få tilgjengeleg i dag er applikasjonen *Skatt 2011* utvikla av Jostein Håvaldsrud som ligg i Apple sin AppStore. Den kan rekne ut kva skatten ligg på i året som kjem, men brukaren må framleis taste inn opplysningar sjølv. Det viser eit forslag der ein kjem unna ei omlegging av struktur, men som kan miste brukarar med tanke på at dei må finne denne informasjonen sjølve. Dette basert på diskusjonen med deltakarane

under gruppeintervjuet der dei var usikre på kor dei kunne finne all informasjonen som skulle inn i den tenkte skattekalkulatoren.

Dette dilemmaet kan ein sjå på i forhold til design og moglegheiter. Ei eventuell utvikling av ein mobilapplikasjon krev ei mogleg omlegging til eit samarbeid mellom Skatteetaten og skatteoppkrevjaren og kan vere vanskeleg sidan det rører ved fleire avdelingar innan skatt-IT og skatteoppkrevjaren. Det same gjeld òg ved ei ev. implementering av Mi Side på ei mobiltilpassa nettside. Deltakarane har vore usikre gjennom studien. Nokon hevda at ein applikasjon ikkje er aktuell for noko som berre blir gjort ein til fem gongar i året, andre var positive til skreddarsydde applikasjonar medan andre igjen var positive til begge deler. Ut frå diskusjonen over, og måten ein kan tolke funna i studien på er ønskjer eg å ta eit val, og fremje at beste praksis ut frå studien i første omgang vil vere å velje ein web-basert mobilstrategi, med ei mobiltilpassa nettside. Dette støttar mellom anna opp om dei deltakarane frå studien som gav uttrykk for at dersom dei hadde hatt liten plass på eininga si, ville ein applikasjon frå Skatteetaten vere blant dei første som blei sletta for å få meir plass. Brukaren kan framleis opprette ein snarveg via den mobile eininga si for å legge den på heimskjermen sin, heller enn å laste den ned. Brukarskaren har ei sterk røyst, og dersom det skjer noko dei ikkje likar, er dei ikkje seine med å diskutere dette. Då ut.no lanserte sin applikasjon for iPhone i april 2012 skapte det ein stor debatt i kommentarfeltet under artikkelen som skildra applikasjonen på ut.no, som blei starta av misfornøgde Android brukarar (Duesund, 2012). Denne misnøya støtter opp om påstandar om at det kan vere lurt å tilpasse nettsida si slik at den fungerer på kryss av einingar og ikkje berre ei eining/plattform om gongen. Ved å gjere dette kan ein imøtekomme fleire brukarar og kanskje skape ein positiv blest rundt Skatteetaten.

7.2 Problemstilling 2

Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp?

Som Wroblewski (2011) skriv i boka *Mobile First* vil ein mobile first tankegang tvinge ein til å fokusere og prioritere, og omfamne dei avgrensingane som ein finn i mobilt design (s.44). Ved å designe for mobile first skreller ein av alle dei laga som er uviktige, og ein kan ikkje minst overføre dette til web. «*If you're simply trying to take a site's usual content and cram it into a 320 x 480 window, stop. Take a big step back and look at the whole picture.*» (Tidwell, 2011, s.443). Ut frå det brukarane har vore opptekne av, og dei behova som har blitt lagt fram gjennom studien har eg tolka det slik at det er mobile first som best kan bli brukt for å få fram desse. Dette nettopp med tanke på måten mobile first vel å sjå på omstrukturering av viktig innhald slik at det skal kome godt fram på små som store skjermar.

Designprinsippa som blir omtala i avsnitt 3.2.4 er døme på retningslinjer ein kan følgje i utviklinga av eit design av eit system/produkt. Det handlar om å designe for at brukaren skal sitte att med ei god oppleving. Mobile first kan på lik line med dei presenterte designprinsippa til Norman, bli sett på som ei retningsline som er meint til å hjelpe designarar til å tenke over korleis dei skal ivareta den gode brukaropplevinga i design. Den største skilnaden kan ein hevde er at designprinsippa til Norman mest baserer seg på både utviklinga av fysiske og

digitale produkt/system, medan mobile first ser meir på framstilling nettopp på mobil og mobile einingar. Kan det tenkast at det òg kan gjelde for design av nettsider som ikkje planlegg å lansere for mobile einingar? Ein kan sjå på moglegheita for å bruke mobile first nettopp som ein peikepinn, eit designprinsipp, for å velje ut ei passe mengd informasjon for brukaren òg til design av nettsider. Det er ikkje ein regel om at ein MÅ fylle kvar ledige plass på nettsida dersom det ikkje gir brukarane noko relevant. Dette kjem sjølvsagt an på kompleksiteten av det som skal bli vist fram for brukarane og om det i det heile tatt er mogleg å skjule kompleksitet som er nødvendig for å få fram dei tenestene brukarane søker å finne (til dømes alle felta i utfylling av sjølvmeldinga elektronisk). Ut frå dette vil eg hevde at mobile first kan bli sett på som eit designprinsipp, ein peikepinn på kva det er viktig å hugse på, ikkje berre i ein mobil designprosess men òg i designprosessar som gjeld utvikling av «vanlege» nettsider. I samband med dei tidlegare nemnte designprinsippa kan det vise riktig retning å gå for å kunne oppnå eit produkt/system som er godt strukturert, brukarvenleg og gir ei god brukaroppleving. Designprinsippa i avsnitt 3.2.4 kan rettast mot mobil, men det kan vere viktig å sjå an kva ein designer for, og om det er nødvendig å legge fram forslag om skreddarsydde designprinsipp for enkelte mobile tenester. Med dette meiner eg at dersom ein skal sjå på brukaropplevinga til dømes i ei situert simulering kan det vere bra å ha eigne designprinsipp som er skreddarsydde og berre fokuserer på enkeltområde innan dette.

Eric Schmidt i Google kom i si tid med ei uttaling om at «*the simple guideline is whatever you are doing – do mobile first*» (Wroblewski, 2011, s.2). Korleis kan ein sjå på dette i forhold til Skatteetaten? Ut frå tolking av deltakarane sine meiningar i denne studien bør ein satse tungt på enkelt design som brukarane både kan forstå og nytte seg av. Eit enkelt design med mindre synleg informasjon og mindre val der denne informasjonen handlar om brukarane og ikkje om Skatteetaten. Fordelen med å nytte seg av mobile first som retningsline for Skatteetaten kan dermed vere å få eit fokus på kva som er absolutt nødvendig å ha med, og gi eit betre design enn i dag både for store og små skjermar (jf. den heuristiske evalueringa). Men, ein må òg hugse på at nokre ting er det bort i mot umogleg å gjere med mobil. Deltakarane i denne studien ga til dømes uttrykk for at det var ganske sikkert at dei ikkje kom til å fylle ut store, tunge skjema via mobil (dette uttrykket blei forsterka etter at deltakarane såg den andre prototypen) . Dei meinte òg at det kunne vere vanskeleg å få ei god oversikt over kva meininga bak tenesta var dersom mykje kompleks informasjon var nødvendig å ha med på ei og same tid. Ein bør derfor ikkje gløyme at til trass for at ein designer for mobile first og vel ut dei viktigaste tenestene, kan ein brukar likevel ønskje seg tilgang til meir enn den utvalte informasjonen på den mobile eininga si. Dette kan bli sett på som ei av ulempene med å designe for mobile first. Faren kan vere at ein berre gjer tilgjengeleg dei funksjonane frå ein nettstad ein trur at brukarane har behov for når dei nyttar seg av ein liten skjerm. Eit døme på dette er dersom ein går inn på nettsida frå mobilen og blir sendt direkte til mobilversjonen. Der får ein presentert eit lite utval funksjonar, men dersom brukaren er på farten og ønskjer å gjere noko anna enn det som blir tilbydd får ho ikkje moglegheit til dette. Det kan derfor vere lurt å tilby brukaren ein moglegheit om å kunne gå til den vanlege nettstaden i tillegg til den mobiltilpassa. Ei anna ulempe er at ved ei stor mobilisering av innhald kan det vere lett å miste oversikta, og at det kan vere vanskeleg å finne att denne oversikta på ein liten skjerm når alt som blir vist er meint å vere stort (Ditlefsen, 2012).

Nielsen (2011) hevdar at «*Short is too long for mobile. Ultra-short rules the day.*». Noko ein godt kan sjå på i samanheng med mobile first og tanken om å vise mindre synleg informasjon på ein gong på små skjermstorleikar. Er det nokre føresetnader for dette? Gjeld det same for svært store nettsider med mykje viktig informasjon? Med mobile first strever ein etter eit enkelt design som kan gjere brukarane fornøgde. Men korleis skal ein få til dette når innhaldet er komplisert? Dette er eit dilemma Skatteetaten kan tenkast å stå ovanfor dersom dei både ønskjer å oppfylle mobile first prinsippet og å få fram den informasjonen dei vil. Det står mellom å skjule kompleksiteten for brukarane, eller å vise den fram til dei. På den eine sida kan ein ved å skjule kompleksiteten stå i fare for å hindre brukarane i å gjere det dei vil, men på den andre sida kan det kanskje føre til at brukarane ikkje ønskjer å ta i bruk ei teneste som er for komplisert. Eg vel å tolke deltakarane i denne studien dit hen at dei gjerne vil ha det enkelt når det gjeld skatt. Dei vil ha ferdig utfylte skjema, personlege opplysningar lagra osv. Eg er usikker på om dette er fordi dei ikkje forstår seg heilt og fullt på skatt og med det synest det er vanskeleg å forholde seg til det kompliserte temaet skatt, eller om det er fordi dei ikkje vil forstå skatt, men ved å skjule kompleksiteten ved å til dømes la brukarane få opplysningar ferdig utfylt er det ikkje sikkert at dei lærer like mykje som dersom dei må legge inn dei same opplysningane sjølve og kanskje få meir uttelling med tanke på å bli meir medvitne rundt skatt. Det eine kan kanskje tenkast å vere ei ulempe for Skatteetaten, det andre for brukarane. Ein kan dermed kunne hevde at det er avgrensingar i forhold til Nielsen (2011) sitt sitat. Eg ønskjer å sette lys på at det kjem heilt an på kor komplekst systemet ein skal designe for er. Å vise informasjon «ultra short» kan fungere i situasjonar der brukarar til dømes ønskjer å sjekke Tv-programmet, gjere eit søk i nummeropplysinga, spore ei pakke, sjekke vêret osv. Det er ikkje like sikkert at det vil fungere for Skatteetaten som i tillegg til å vere komplekse har eit stort regelverk som famnar rundt heilt andre ting enn mobil og nett. Med det handlar det brått om kor vidt regelverket tillet å framstille informasjonen så «ultra short» som Nielsen (2011) kunne ønskje den var, eller ein må designe for å klare å gjere det så brukarvenleg som mogleg trass i at kompleksiteten tilseier lengre informasjonsbolkar.

7.3 Problemstilling 3

Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar?

Når det gjennom diskusjonen er slått fast at det er mest hensiktsmessig å satse på web, korleis skal ein då gå vidare? For korleis skal ein velje ut informasjon, for så å filtrere den slik at den passar på ulike skjermstorleikar? Og korleis skal ein ivareta designprinsippet om mobile first?

Med dette kjem responsiv webdesign inn, nært relatert til mobile first. Så nærme at Frost (2011) vel å kalle det for *mobile-first responsive web design*, i og med at han meiner at ein bør byrje å utvikle for mobil, for så å sjå på det større biletet etter kvart. Haidara (2011) på si side hevdar det motsette, nemleg at ein skal byrje stort, for så å tilpasse for mindre einingar. Ekrem (2012) set lys på dette ved å skrive at «fordelene til responsiv design ligger helt klart i at man fokuserer og prioriterer innhold til de forskjellige skjermstørrelsene – nettopp hva som ligger til grunn i mobile first.». Men, Ekrem skriv òg at dersom ein ser at bruksmåla frå dei ulike einingane varierer stort, bør ein skilje desse ut og satse på tilpassa løysingar (då gjennom native apps) for kvar eining (Ekrem, 2012). Manalang (2012) skriv at responsive

webdesign er best nytta som teknikk når ein veit ein skal utvikle ein webapplikasjon som treng å bli skalert i forhold til skjermstorleik.

Med tanke på deltakarane sine bekymringar til Skatteetaten på mobil som: «*Stor skepsis til at tungroddde byråkratier evner å gi meg en verdig opplevelse på mobil.*» og «*Har regnet med at det ikke har vært brukervennlig nok.*», kan det bli tolka dit hen at Skatteetaten kan møte brukarane med opne armar med ei nettside designa responsivt. I og med at ein del av deltakarane trakk fram at det var mykje enklare å opne nettsida frå Skatteetaten på PC-en heime, er det viktig å bruke god tid på å sortere ut viktige tenester og vise desse i ein god struktur. Frost (2011) skriv at «*any web-enabled device will be able to access the website and have a functional experience. Period.*». Det oppsummerar kanskje det ein ønskjer å tilby brukarane sine? Ei funksjonell og brukarvenleg nettside som fungerer på tvers av einingar.

Eg har i minne frå den heuristiske evalueringa nemnt tidlegare at Skatteetaten har ei nettside som inneheld enormt mykje informasjon. Denne informasjonen bør bli gått grundig gjennom. Det å gi ein ryddig presentasjon på alle einingar, mobile som stasjonære, er viktig i dagens samfunn der fleire og fleire blir bevisste på at det er dei sjølv, brukarane, som står i sentrum. Ved å vere konsekvente i både utforming av design og utval av innhald, samt ta omsyn til element som omlegging av språk kan det godt tenkast at dei unge vaksne vil bli meir positivt innstilt til moglegheita for å kunne hente ut relevant informasjon direkte frå Skatteetaten.

Marcotte (2010) har ei positiv innstilling til responsive webdesign, men hevdar likevel at «*If the user goals for your mobile site are more limited in scope than its desktop equivalent, then serving different content to each might be the best approach.*». Nettopp dette kan kome til å vise seg å stemme for Skatteetaten. Det er godt mogleg at dediserte applikasjonar for ulike tenester hadde blitt resultatet dersom ein hadde tolka og analysert funna og resultata i denne studien på ein anna måte. *Mi side* er eit døme på ei teneste som kan tenkast å kunne fungere vel så godt på ein native applikasjon som å bli tilgjengeleggjort gjennom ein webapplikasjon.

Det eg som forskar har sett frå den innsamla data er at deltakarane har hatt vanskar med å bestemme seg for kva mobilstrategi dei eigentleg ville ha valt sjølv. Dette kan vise til at dei er usikre på korleis Skatteetaten kan opptre på mobil med tanke på at dei er så komplekse og på mange måtar “trauste”. Her har eg altså sett det nødvendig å gripe inn og ta ei avgjersle på vegne av både meg og deltakarane mine for å kome eit steg nærare eit sluttresultat. Her kom ein med andre ord til eit punkt der det kunne vere lurt å byrje å snøre inn og tenke meir konvergent enn tidlegare. Konsekvensen av dette blei altså eit val om mobile first trass i ulempene det har. Den teknologiske økologien mellom einingar har kanskje vore meir viktig for meg enn for deltakarane, men med dette i tankane fall òg valet på å prototype for responsive utvikling av webdesignet. «*Responsive web design offers us a way forward, finally allowing us to ‘design for the ebb and flow of things’.*» (Marcotte, 2010).

7.4 Korleis kan brukarar bli involverte i ein designprosess gjennom deltakande design?

Det er viktig å hugse på at deltakarane i denne studien er teknologisterke brukarar. Kva er skilnaden mellom teknologisterke, og ikkje fullt så teknologisterke brukarar, og har dette hatt noko å seie for resultata i studien? Ut frå denne studien kan ein for det første hevde at teknologisterke brukarar er meir interesserte i, og flinkare til å halde seg oppdatert på ny teknologi enn motparten. For det andre kan det tenkast at desse går lenger enn det vanlege brukarar gjer når dei snakkar om design og teknologi. Dei diskuterer og grunngjev ikkje berre ut frå eigne behov, men òg kor vidt det er mogleg å utvikle eller ikkje. På den eine sida kan ein sjå på desse brukarane som ein ressurs for utfallet av designprosessen, at dei kan mykje meir frå teknologisida, og er bevisste på kva andre brukarar gjerne vil ha. Dette igjen kan ha vore med på at bidraga som har kome frå deltakarane har vore tydelege og gode, og gjort at eg som designar kunne gå raskare vidare i prosessen enn det eg kunne ha gjort om det motsette var tilfellet. På den andre sida kan brukarane få ei dobbeltrolle der dei i verste fall kan bli sett på som utydelege. For kven blir eigentleg designaren og den som innehar kunnskapen rundt emnet, og kven er det som bestemmer? For min del var det både forvirrande og trygt å ha med dei teknologisterke brukarane i designprosessen. Forvirrande fordi dei til tider satt inne med annan kunnskap enn meg og nytta seg av denne til å kome med forslag gjennom skisser. Trygt fordi eg følte at eg kunne stole på deira kunnskap rundt dei teknologiske tema som blei tatt opp. I tillegg var det klart at mi rolle òg var å inneha kunnskap om skatt og Skatteetaten som deltakarane ikkje satt inne med sjølve. Dette kunne raskt ha blitt snudd opp ned dersom det hadde vore med til dømes økonomistudentar som kanskje hadde hatt større interesse for skatt og mindre interesse for teknologi. Resultata frå designprosessen kunne med det utvalet sett annleis ut enn resultatet ein kan lese ut frå denne studien.

Ideane som blir presenterte i denne studien ber sine preg av dei teknologisterke brukarane. Skissene og prototypen som blir lagt fram er med dette nokså retta mot denne delen av brukarane. Dersom studien hadde føregått over lenger tid, og prototyping hadde blitt tatt vidare inn i nye iterasjonar ville det ha vore ei sjølvfølgje at brukarar med mindre teknologisk bakgrunn ville ha blitt tatt med inn i prosessen både gjennom nye workshopar eller intervju, samt brukartesting. Resultatet av undersøkinga har sine spor etter deltakarane sin teknologiske bakgrunn, men målgruppa, og brukarane er fleire, og mesteparten kan nok hevdast å ha mindre interesse for det som ligg bak, og ønskjer seg nok berre eit fungerande produkt eller teneste.

Ein av risikoane og kjerneutfordringa i deltakande design, kan vere at brukarane kan kome til å ønske seg ein ting, men at det av praktiske årsaker ikkje er mogleg å gjennomføre desse. Heller ikkje med ei anna prioritering vil dette vere mogleg. Her må ein som designar kome inn med sin opparbeida kunnskap rundt temaet. Dette kan omtalast som eit dilemma mellom brukarar og designar. Tabell 6.3 på side 63 viser døme på ønskje tenester frå deltakarane på workshopen, og kven av dei som var mogleg å arbeide vidare med. Under gruppeintervjuet var deltakarane framleis borti ideen om å kunne følgje med på lønn, skatt, og restskatt. Men då dei fekk forklart kvifor dette var vanskeleg å gjennomføre i forhold til kven som har kva opplysningar, kom dei opp med ein idé som tok vare på avgrensingane samstundes som det

kunne fungere som ei teneste. Dette tolka eg som at dette var tenester dei gjerne ønskte seg på mobile einingar, og med det var med på å gi slepp på enkelte krav for å kunne få noko.

Ei avgjersle ein kan ende opp med å måtte ta innan deltakande design er kven det er som har det siste ordet i saken. Dette er fordi det kan tenkast at ein kan risikere å ende opp med usemje innan designteamet. Er det deltakarane eller er det designaren? Lat oss seie at ønska til deltakarane ut frå mine designarauge hadde vore vanskelege å få til reint teknisk, eller ville ha støtt på problem med dårleg design. Skulle eg då likevel ha latt deltakarane bestemme? Denne avgjersla blei tatt tidleg i prosessen. Som designar skulle eg uansett ha det siste ordet, rett og slett fordi i ein såpass kort designprosess som dette var nødvendig å kunne seie stopp med innhenting av brukaridear for å kunne rekke å utvikle ein prototype basert på deira idear, behov og ønske. Eg har likevel heile tida forsøkt å rette meg etter kva deltakarane har meint og sagt. Men, var dette ei riktig avgjersle å ta i forhold til kva deltakande design inneber? Dersom ein skal følgje deltakande design til punkt og prikke, akkurat slik det står, kan ein tolke det dit at ein faktisk må la brukarane få bestemme, uansett. Og med det må designaren gi avkall på element som er viktige for ho. Er det noko ein ønskjer? Ønskjer ein å måtte utvikle eit design ein sjølv ikkje liker? Bratteteig (2004) omtalar dette i Florence-prosjektet⁴⁷ i doktoravhandlinga si *Making Change*. Trass i at dei i Florence-prosjektet faktisk ønskte å utvikle noko spennande for brukargruppa enda dei likevel opp med å utvikle noko traust. Sjukepleiarane var svært eksplisitte på behova sine, dei trong rett og slett ikkje noko «stilig». Hovudpoenget her var at teknologane gav seg på å lage noko dei sjølve syntest var spennande, i og med at sjukepleiarane sine behov i botn og grunn var ganske ordinære. Dette viser til at dei let deltakarane få det siste ordet, og i ettertid kan diskutere kor vidt dette var bra eller ikkje.

Skal ein utvikle noko brukarane ikkje treng berre fordi ein som designar ønskjer å «*revolusjonere verda gjennom design*», eller skal ein lytte til deltakarane og legge sine eigne idear på is for å ivareta brukarane sine interesser? Denne studien har freista å følgje deltakarane⁴⁸ sine meiningar, ønskjer og idear så langt det har latt seg gjere med tanke på min kunnskap rundt Skatteetaten, og kva som lar seg gjennomføre på kort og lang sikt. Som nemnt har det vore eg som designar som har sete med det siste ordet. Eg vil likevel argumentere for at deltakarane i denne studien har hatt minst like mykje å seie gjennom dei ulike metodane. I spørjeundersøkinga kartla dei ønske og behov, i intervjuet gjekk ein nærare inn på desse, i workshopen valte dei ut dei ideane dei likte best frå spørjeundersøkinga og intervjuet, og i gruppeintervjuet kunne dei fritt diskutere både negative og positive sider ved prototypene. Dei deltatt i prosessen med å velje ut kva behov det er på marknaden i forhold til målgruppa. I tillegg har dei vore med som meddesignarar så langt det let seg gjere, og det er deira idear og meiningar som er oversette frå idear som ligg til grunn i den så langt siste prototypen (appendiks N på side 135-137) trass i at det er eg som designar som har utvikla designet.

⁴⁷ Florence-prosjektet var eit tverrfagleg forskingsprosjekt initiert av Institutt for informatikk, UiO. Det gjekk ut på å utvikle teknikkar for brukarmedverknad i systemutvikling innan sjukepleiepraksis. (Bratteteig, 2004).

⁴⁸ Deltakarane i denne studien, og det er ikkje nødvendigvis sagt at løysinga er den beste for alle brukargrupper i samfunnet.

7.4.1 Deltakarar før og no

Før kunne ein kontakte fagforeiningar for å plukke ut deltakarar som kunne vere med i prosjekt i arbeidstida si (Bødker, 1996). I tillegg var data som teknologi på den tida nytt og spennande. Dette fører til at det kan vere vanskelegare å få tak i deltakarar i designprosessar i dag enn det var før då deltakarane følte at dei kunne få noko ut av prosjektet. I dag er nok ikkje data så spennande lenger, og det skal ein del til for å imponere brukarar nok til at dei melder seg frivillig til å delta i ein designprosess. I tillegg handlar ikkje lengre det å lage nye system berre om å lage system for å effektivisere arbeidsplassen.

Eit problem som ofte blir skildra i høve det å få tak i deltakarar, er korleis forskarar får tilgang til brukarane (Bødker, 1996). Ein må derfor sjå på moglegheita til å krysse grensene mellom arbeid og fritid. «*As IT applications expands from the workplace into everyday life in general, participatory design in the Scandinavian tradition is now also used for home and leisure IT applications and for everyday communication situations.*» (Bødker & Sundblad, 2008). Denne studien har i samsvar med Bødker & Sundblad (2008) òg ønskt å krysse grensene mellom arbeid og fritid, noko ein ser på som uvanleg i den tradisjonelle menneske-maskin interaksjonen. Dette er fordi teknologi ikkje lenger berre består av statiske verktøy på arbeidsplassen, men gir brukarane moglegheit til å arbeide 24 timar i døgnet, 7 dagar i veka, enten dei oppheld seg heime, i det offentlege, eller på farta (Bødker & Sundblad, 2008). Grensene bør med dette bli vurdert flytta.

Ut frå denne studien ønskjer eg å hevde at dei deltakarane som blei spurte om å vere med vidare og sa nei, ikkje såg nytteverdien av å delta i prosessen meir. Dette fordi då det som blei presentert for dei låg for langt fram i tid til at dei såg korleis det å vere med kunne gagne dei sjølve. Dette er sjølvstyk ikkje ideelt, då ein gjerne ønskjer seg eit mangfald av deltakarar når ein skal utvikle eit produkt som går utover arbeidsplassen sine fire veggar. Ein kan nok hevde at deltakarane i denne designproessen har delteke både for å hjelpe mitt prosjekt på veg, samt for å få hjelp til sine eigne prosjekt eller rett og slett fordi dei har vore nysgjerrige på kva denne studien har gått ut på. Trass i at spørjeundersøkinga blei sendt ut open og eg vidareformidla den så godt eg kunne, så viste det seg jo til slutt at dei einaste som svara på invitasjonen til workshopen var kjentfolk. Ein kan sjølvstyk sjå på utvalet som skeivt, men på den andre sida kan ein òg sjå på samanhengen med målgruppa, og lokasjon. Studentane rundt meg har tid, og ikkje minst, interesse for teknologi. Dessutan har moglegheita til å bytte tenester vore der, noko som kan relatere seg til det Bødker (1996) skildrar: «*The collective experiences of participation are often only for those directly involved in the project, and only while the process is running.*». Sjølvstyk studien støttar seg til teoriar som handlar om problemet med å få deltakarar, nok deltakarar, og eit godt nok utval av deltakarar inn i deltakande design. Eg er sikker på at det ikkje er eit problem som kun gjeld dette prosjektet. Spørsmålet som er viktig å stille i forhold til denne studien, er kor vidt det har hatt noko å seie at deltakarane som har vore med gjennom heile prosessen har vore teknologistudentar og ikkje eit meir blanda utval av studentar. I praksis vil det seie at fokuset ligg på dei deltakarane som har vore med i prosessen, og dermed ikkje andre personar frå målgruppa. Kan ein då seie at resultatet frå studien kan vere representativt for målgruppa? Ut frå studien ønskjer eg å påstå at dersom ein ser bort frå det teknologiske, så er studentane som har vore deltakarar trass alt

unge vaksne. Dei har mange av dei same utfordringane med til dømes å forstå skatt som omgrep og skatt som handlar om dei sjølve som andre. Studentar flyttar kanskje meir enn andre, og har gjerne meir varierte inntekter som kan føre til at dei må endre skattekortet oftare enn andre. Dei har med andre ord mykje til felles som gruppe, men designet på prototypen vil sjølvstundt kunne seiast å vere litt meir innretta deira behov enn resten av målgruppa som ikkje er studentar, men ungdom og unge vaksne i arbeid. Det viktigaste vil uansett vere å få med seg brukarar heilt frå byrjinga av prosessen, og det er ikkje sikkert det er nokon ulempe at det er kjentfolk, slik denne studien kan vise til. Kjentfolk har jo òg behov for nye produkt på marknaden, i alle fall slik det er i dag då mobile einingar gir brukarar moglegheit til å utføre ulike oppgåver alle stader.

7.4.1.1 Designprosessen

Deltakande design blir brukt for å velje ut design som er mest relevante for brukarane sett ut frå deltakarar sine auge, og dette er årsaka til at nokre designval blir forkasta, medan andre blir vidareutvikla gjennom fleire iterasjonar.

Gjennom heile designprosessen har deltakarane vore involverte ved å kome med behov og krav, og kome med idear på design til artefaktar dei sjølve har kunna tenke seg å bruke (Ehn 1989; Bjerknes, Bratteteig 1995 i Stuedahl et al., 2010, s.6). Dei har med andre ord vore med meg i interaksjonsdesignprosessen sine fire punkt ved å ha etablert krav for brukaropplevinga gjennom spørjeundersøking og intervju, og designa alternativ som møtte desse krava under workshopen. Dei har ikkje vore med på å prototype den føreslåtte prototypen, men det er deira idear som er tatt med og ikkje mine egne, og dei har fått evaluere det som har blitt produsert fram til prototype nummer 2. (Rogers et al., 2011, s.329).

7.4.2 Korleis bruke deltakande design for å fremje designval?

Som Brandt (2006) skriv inneber deltakande design ei aktiv involvering av dei personane ein designer for. Det var vanskeleg å bestemme seg for målgruppe/ brukargruppe, men då valet først var tatt, var det ikkje vanskeleg å involvere deltakarane i prosessen. I denne studien har deltakarane som tidlegare nemnt vore med på å bestemme og ta val heilt frå starten av, og dersom det hadde blitt fleire iterasjonar, hadde dei sjølvstundt blitt tatt med vidare inn i dei. Deltakarane kan med dette seiast å ha hatt svært mykje makt i designprosessen (Greenbaum, Kyng 1991; Bødker et al. i Stuedahl et al., 2010, s.6). Ei viktig side med at deltakarane har vore med gjennom heile prosessen er at ein då har kunne skreddarsy produktet for å gi sluttbrukarane ein verdi. *«Designers are often drawn into the trap of trying to find uses for the tools, and deploying the coolest new features, forgetting their primary focus should be on providing value to the end user».* (Kramer et al., 2000).

7.5 Korleis auke interessa og medvitet for skatt i målgruppa?

For å kunne diskutere den underliggjande ambisjonen om korleis ein kan auke interessa og medvitet for skatt blant ungdom og unge vaksne tar den første delen av diskusjonen utgangspunkt i ei samanlikning av Meteorologisk institutt sin nettstad yr.no, og Skatteetaten medan den andre delen ser på målgruppa og deira ønske rundt skatt.

7.5.1 Meteorologisk institutt vs. Skatteetaten

Når det gjeld å auke interessa for skatt blant unge, er det interessant å sjå nærare på korleis Meteorologisk institutt og Norsk rikskringkasting [NRK] klarte å gjere vêr til «allemannseige». Meteorologisk institutt og NRK har saman formidla vêrvarselet i over 70 år, og i 2007 lanserte dei yr.no (Meteorologisk institutt & NRK, 2012). I følgje nettsidene til yr.no er det den største vêrtenesta på nett i Noreg med opptil 3,9 millionar brukarar kvar veke, 99 prosent av norske nettbrukarar kjenner til nettstaden og 56 prosent er innom kvar veke (Synovate des. 2011, og TNS Gallup jul. 2011, referert i Meteorologisk institutt & NRK, 2012). Før i tida kunne ein berre få med seg vêret via radioen, og marknaden for interesserte var mindre. Etter kvart utvida det seg til at ein kunne ringe inn for å få vêrmeldinga, sjå det på nyheitene, på nettet, og no til sist på mobile einingar. Brått byrjar folk ein ikkje trudde var interesserte i vêret å planlegge turar, eller til og med lunsjpausar, etter vêrmeldinga. Brått hadde publikum blitt skolerte og fått eit meir bevisst forhold til vêr, og ikkje minst fatta stor interesse for det. Det er svært lett tilgjengeleg, ein diskuterer dei ulike vêrtenestene sitt truverd, følgjer med time for time og planlegg ut frå vêret.

Kunne ein ha tenkt seg at noko liknande kunne skje med interessa og medvitet rundt skatt blant ungdom og unge vaksne? Ein må då sjølvsagt hugse på at Meteorologisk institutt måler all data sjølv, og har handtert denne data i ei årrekkje. Dei hadde ingen personvern eller sikkerheitskrav⁴⁹ som tilsa at dei ikkje kunne ekspandere til nett og mobile einingar. Det er sjølvsagt teknisk krevjande å gjere data tilgjengeleg, men dei trong ikkje endre på lovverket for å gjennomføre dette. Sann sett er det ei svært annleis problemstilling enn med Skatteetaten som har mange sikkerheitsmessige standpunkt og andre vurderingar å ta stilling til før dei kan lansere tenester på mobiltelefon og mobile einingar. I tillegg til at yr.no baserer seg på heilt andre element i samfunnet enn skattekvardagen til folk.

Det er ikkje til å kome utanom spørsmålet om interessa for temaet ville kome til å auke dersom skatt var meir tilgjengeleg. Ville folk ha blitt meir medvitne på skatt dersom det var meir tilgjengeleg for dei og ville forholdet deira til skatt bli endra på lik line som ein kan påstå at yr.no endra forholdet til vêrmeldingar? I tråd med deltakarane i denne studien sine meiningar er svaret ja. Så lenge Skatteetaten har noko å kome med som interesserer dei. Ta til dømes ein mobil nettbank som deltakarane i denne studien har dratt fram som døme fleire gongar. Ein er ikkje nødvendigvis så interessert i kontorørslene sine at ein sjekkar nettbanken fleire gongar i veka. Nokre av deltakarane i denne studien er likevel innom svært ofte for å sjå korleis deira kontobevegelsar ser ut på ein graf, eller sjekkar kontoopplysningane sine oftare enn det dei gjorde før nettbank var tilgjengeleg via mobile einingar. Dette tyder på at dersom Skatteetaten hadde vore lettare tilgjengeleg og tilpassa den eininga brukarane vitja den frå, ville dei ha vore innom oftare enn det dei er no. I tillegg har det fleire gonger kome fram at Skatteetaten bør vurdere å omformulere måten dei legg fram språket sitt til brukarane. Deltakarane i denne studien har vore klare på at dersom ein ønskjer å få unge personar interesserte i skatt, bør ein kanskje vurdere å satse på visualisering av skatt gjennom AR, spel, konkurransar eller quizar. Dette med visualisering blir òg støtta opp om i dokumentanalysen

⁴⁹ I forhold til bruk av tenestene deira.

og kan vise til at det ikkje berre er deltakarane i denne studien som ønskjer seg dette. Ved å lansere desse tenestene vil ein òg mest sannsynleg oppleve at skatt blir spreidd som samtaletema både hos unge og vaksne.

7.5.2 Målgruppa og deira ønske rundt skatt

Målgruppa i denne studien har vore ungdom og unge vaksne. I og med at studien har vore basert på deltakande design, er resultata sterkt farga av dette. Deltakarane har vore klare på at dei ønskjer seg eit meir personleg forhold til skatt og at det ikkje er så nøye med kva det er som skjer i eller med Skatteetaten. Dei ønskjer seg lett tilgang til tenester som er relevante for dei sjølve der og då. Kva andre har behov for er ikkje så farleg, så lenge ein får oppdatert informasjon som handlar om seg sjølv som brukar av Skatteetaten. Følgjande sitat frå gruppeintervjuet viser til dette: *«Det angår oss om vi vil eller ei. Man må få vite litt mer om fordelene. Jeg bryr meg jo om meg. Hvordan kan jeg få fordeler, og hva kan slå tilbake på meg?»*. Dei følgjande avsnitta diskuterer kva som kan vere med på å auke både interessa og medvitet rundt skatt sett ut frå deltakarane sine tankar og idear. Dette er element som kan bli vurdert tatt med inn i design og utvikling av tenester frå Skatteetaten.

7.5.2.1 Personleggjering

Er det mogleg å vekke og halde på interessa ved å personleggjere skatt for brukaren? Deltakarane var allereie tidleg i prosessen klare på at det å visualisere eigen skatt på ein eller annan måte var ein god idé. Kramer et al. (2000) støttar opp om dette ved å seie at: *«The key to successful design is grounding the choice of features and tools upon value to the end user.»*. Ved å la brukaren få informasjon direkte retta mot seg sjølv, blir ho med ein gong meir interessert og kanskje meir villeg til å halde seg oppdatert på sin eigen skattekvardag. Det kan vere å få ei personleg helsing ved innlogging, hugse/eller legge direkte inn tal i skjema som handlar om eigen skatt, fordelar tilpassa brukaren sjølv, eller noko heilt anna.

7.5.2.1.1 Skreddarsydd informasjon for ulike stadium i livet

Det som er viktig å hugse på med personleggjering er at det å inneha kunnskap om brukarane og brukargruppene er heilt essensielt for å oppnå gode resultat (Narvesen, 2007). Ved hjelp av denne kunnskapen kan ein skreddarsy informasjon mot brukaren, til dømes ved å følgje med på kva stadium ho er på i livet. Er ho student, med eiga bustad, med born, utan born, sambuar, gift og liknande? Kan ein ikkje tenke seg at dersom ein slapp å plote inn alle personlege opplysningar for kvar gong ein vitja nettstaden eller applikasjonen, kunne ein ha vore meir positiv til å nytte seg av Skatteetaten på mobil? Ved å hugse identiteten til brukaren kan ein òg hente ut dei mest brukte tenestene, eller rett og slett la brukaren sette opp si eiga 'heimside'. Moglegheitene er mange, og som Kramer et al. (2000) skriv: *«Personalization is a toolbox of technologies and application features used in the design of an end-user experience.»*.

7.5.2.1.2 Enklare å halde oversikt over eigen skatt

Vil ein med personleggjering gjere det enklare å halde oversikta over eigen skatt? Svaret er både ja og nei. Det kan gjere at ein føler seg meir knytta til skatten, og er meir bevisst på til dømes kor mykje ein betaler i skatt, kva det går til og kor mykje som går til kva. Men det kan

øg vere at ein synest det blir for mykje å følgje med på i det lengre løp, og dermed får ei raskt dalande kurve på interessa.

7.5.2.2 Minske informasjonsmengda

Sitatet til Nielsen i avsnitt 7.2 understrekar det viktige med å halde informasjonsmengda på mobil så liten som mogleg. Som diskutert i same avsnitt er det ikkje så enkelt som det kan høyrast ut til. Men, i denne studien kan det vere viktig å sjå på kva deltakarane har ønskt med tanke på å søke opp informasjon om eit bestemt tema. Dei har vore svært tydelege på at Skatteetaten har for mykje informasjon både på nettsida og den mobiltilpassa nettsida si. Blant anna gjennom sitatet der deltakaren fremja si misnøye med at det kan vere vanskeleg å finne fram til riktig informasjon innan ein kategori. Brukarane vil ikkje vite aktuelle nyheiter når dei vil endre på skattekortet sitt, melde flyttmelding eller sjekke sjølvmeldinga si. Dei vil berre utføre oppgåvene så fort som mogleg. Dei skal noko konkret, hente ut informasjon som handlar om deira eige personlege liv, ikkje sjå kor vidt Altinn si nedetid rundt sjølvmeldingstidene får konsekvensar.

Dersom Skatteetaten likevel ønskjer å fremje *aktuelt* kan det vere nyttig å tenke på moglegheita med å legge slik informasjon bort frå hovudsida, og inn på ei sekundær side. Ved å gjere dette vil ein kunne kutte ned på informasjonsmengda, og likevel forvente seg fornøgde brukarar som finn akkurat det dei treng av informasjon. Som Nielsen (2011) skriv: *«It's particularly effective to show an outline of the secondary information instead of dumping it into a linear scrolling page.»*, noko tolkinga av denne studien sine funn kan relatere seg til. Dersom brukarane skulle vere interesserte i å lese meir om visse typar informasjon kan ein gi dei valet om å gå vidare inn på ei ny side for å få meir informasjon, heller enn at alle brukarar må skrolle gjennom mange nyheiter som ikkje er relevante i forhold til den informasjonen dei er ute etter. *«Better to focus the initial screen and let those users who're particularly interested dig into the rest. That way, you'll satisfy more customers, get more traffic, and derive more business value from your mobile content.»* (Nielsen, 2011). Trass i at Skatteetaten har svært mykje informasjon å formidle, vil denne studien ut frå tolking av brukarane sine behov, ønske og krav frå datainnsamlinga samt teorien som er skildra, peike mot at det likevel må til ei endring i måten dei viser fram informasjon på. Skatteetaten kan med fordel legge om strukturen inne på sida si slik at informasjon blir vist fram på ein annan måte (noko prototypen i appendiks N side 135-137 viser). Det betyr ikkje at dei må fjerne informasjon, men kanskje tenke på å framstille den på ein litt annan måte enn dei gjer i dag. For mykje informasjon på ein gong kan vere med på å hindre brukarane i å halde oversikt. Her ser ein altså balansegangen mellom at mobile first kan risikere å vise for lite informasjon slik at det kan bli vanskeleg å halde oversikt, og det å vise for mykje informasjon som òg kan føre til at det blir vanskeleg å halde oversikt.

Mindre nyheiter om Skatteetaten

Som eit ledd i å klargjere Skatteetaten for mobil kan det som nemnt i førre avsnitt, vere lurt å sjå på kva informasjon ein MÅ vise brukaren og kva informasjon ein VIL vise. Deltakarane i denne studien gjorde det klart at aktuelt og nyheiter ikkje er første prioritet for dei å lese når dei besøker Skatteetaten frå ei mobil eining med liten skjerm. *«Jeg er ikke mest interessert i*

'aktuelt' når jeg går inn på siden, åssen går det med Skatteetaten liksom?». Dette sitatet viser ein av deltakarane sine tankar om korleis innhaldet bør vektast på mobil. Nei til informasjon som handlar om Skatteetaten og ja til informasjon som handlar om ein sjølv personleg. For kva nyheiter er eigentleg viktige for brukarar som ønskjer å sjekke opp i noko NO?

7.5.2.3 Gjere ord og uttrykk meir forståelege

Ein ting som har kome tydeleg fram gjennom datainnsamlinga er at subjekta og deltakarane har vanskar med å forstå korleis det tilsynelatande komplekse skattesystemet heng saman. Dette kan ha ein samanheng med at dei ikkje er kjende med Skatteetaten sin sjargong. Eit av intervjuobjekta uttrykte det slik: *«Det⁵⁰ er veldig kryptisk, man må liksom være litt ekspert på området. Og ofte er det sånn at man søker informasjon fordi man har lyst til å lære, men så vet man ikke hva man søker etter.. Så, man kan stå fast litt for fort da.»*

Deltakarane har eit ønskje om at språket frå Skatteetaten skal vere enklare og meir uformelt. Dei ser for seg at ein skal kunne søke på ord og uttrykk som er vanlege i daglegtalet og få desse opp i søk trass i at dei kanskje ikkje er «godkjende» skatteomgrep. Årsaka til dårlege søketreff kan vere at søkeordet blir omtala som noko anna internt i Skatteetaten, og at ein dermed ikkje klarer å finne fram til det omgrepet ein var ute etter. Resultatet av dette blir at brukarane gir opp og ringer til skatteopplysninga. Det er nemleg ikkje sikkert at brukarane forstår kva skatt meiner, trass i at skatt sjølv meiner omgrepa er forståelege og begripelege.

Språk er viktig å tenke på når ein skal designe for mobile einingar. Lesaren har som oftast ikkje tid til å sette seg inn i vanskelege ord og uttrykk, og ein risikerer at brukarane raskt mister interessa for å tileigne seg nyttig informasjon dersom det blir brukt eit vanskeleg språk. Ein kan sjølv sagt òg tenke seg at omgrepa kan bli for tilslørte, og at det igjen kan slå ut negativt. Dersom ein gjer så mykje om på ord og uttrykk at ein ikkje klarer å hente ut den informasjonen og dei svara ein treng som brukar vil ein bli like oppgitt sjølv om språket er enklare. Det er derfor noko ein må sjå på før ein set seg ned for å endre på og tilpasse språket, ikkje berre for bruk på mobile einingar, men og på skatteetaten.no. I og med at prototypen som er lagt fram i appendiks N på side 135-137 berre viser framsida av nettstaden er det vanskeleg å sjå om det er tatt omsyn til språk i denne. Problematikken rundt språk er dermed ikkje adressert direkte i prototypen, det vil kunne kome som eit neste steg i designprosessen ev. gjennom ein workshop med skatt og brukarar.

7.5.2.4 Ha oppdaterte opplysningar tilgjengelege

Som spørjeundersøkinga viste anslo majoriteten av deltakarane at dei er innom skatteetaten.no 1-5 gongar i året. Seinare datainnsamling viser at desse besøka kan ha ein relevans eller samanheng med sjølvmeldinga, skattekort/frikort og skatteliste. Det som kan vere avgjerande for om brukarane får ei god brukaroppleving, er god tilrettelegging og oppdaterte opplysningar. Kva betyr det? Deltakarane i denne studien meinte at dersom ein har store og gode knappar eller lenkjer til aktuelle tenester, slik som skatteetaten.no faktisk har i dag, kan det vere med på å gi eit godt inntrykk, og dermed ein lågare terskel for å besøke sida. Eit

⁵⁰ Språket

døme er viss ein føler at alt gjekk smertefritt i prosessen. Deltakarane vil òg gjerne få tilsendt informasjon på SMS, noko som passar godt med ei uttaling i *Dine Penger* 20. mars 2012:

«I dag var de aller fleste som var innom Altinn ute etter et tall. Det står bakerst i selvangivelsen og forteller om man får igjen penger eller må betale restskatt. Men for å få tak i tallet må man i dag stå i Altinn-kø. Kunne ikke denne opplysningen like gjerne vært sendt i åpen e-post eller SMS? «Du får igjen 4569 kroner på skatten. Vil du vite mer, logg inn på Altinn.no»»».(Pihl, 2012).

7.5.2.5 Vere tilgjengelege

Ved å vise at ein er tilgjengelege kan det godt tenkast forholdet til Skatteetaten halde seg godt. Så kan ein spørje seg om korleis dei kan vere tilgjengelege? Dersom ein i staden for å ha ein *kontakt oss*-knapp, kunne det som deltakarane i denne studien kom fram til ha vore ein *vi ringer deg*-knapp. Ved å ta dette enkle grepet, meinte deltakarane at ein i alle fall ville vere interesserte i å ha ein applikasjon eller eit bokmerke frå Skatteetaten på den mobile eininga si.

7.5.3 Samfunnsmessige perspektiv

Prototypen som er fremja i appendiks N på side 135-137 er berre meint som eit forslag og eit utgangspunkt for ei ytterlegare utvikling av skatteetaten.no. Gjennom datainnsamling og analyse av funn har deltakarane og eg samarbeida for å fremje, etter vår meining, forslag det kan vere viktig å vurdere å ta med i eit designforslag.

Deltakarane har som nemnt kome fram til ønskje om ein tilgjengeleg Skatteetat som kan personleggjere skatten, minske informasjonsmengda, gjere ord og uttrykk meir forståelege og ha oppdaterte opplysningar tilgjengelege. Men, dersom ein tek alle desse elementa i betraktning i utvikling av ei teneste for Skatteetaten på mobile einingar, kan ein møte på nye utfordringar i forhold til dagens situasjon? Ein kan bli nøydd til å sjå på eit skilje mellom design og føresetnadar. Ved å legge til rette for at brukaren berre treng å forholde seg til sin eigen skattekvardag, kan det føre til andre utfordringar sett i eit samfunnsperspektiv, og i så fall, kven er det ei utfordring for? Eg vil hevde at det vil vere ei framtidig utfordring i design, og vil "spele ballen" vidare til design i Skatteetaten som kan ta omsyn til denne utfordringa i ei eventuell framtidig utvikling. Brukarane ønskjer seg dette og det kan vere opp til Skatteetaten å gjere noko meir ut av det, å løfte brukarane ut av synet sitt på at skatt skal handle mest om dei sjølve.

Dersom alle berre har kontroll på eigen skatt har dette ei bakside? Ein kan jo tenke seg at ein mister over kva skattepengane gjer for samfunnet, at det er dei som er sjølve byggjeklossen i samfunnsutviklinga. Ved å personleggjere skatt kan ein risikere å ende opp med brukarar som berre bryr seg om sitt, og kanskje ikkje ser fordelane skatt gir til samfunnet. Deltakarane i studien kom som nemnt med forslag om visualisering av skatten og kva den går til. Det kan tenkast at ein kunne ha kombinert dette med personleggjering av skatten for å gi brukaren innblikk i både skatt til gode for samfunnet og personleg skatt.

Ein kan òg til dømes sjå på ønsket om at Skatteetaten skal vere tilgjengeleg i forhold til det med mobile brukarar og at ein nyttar seg av dei mobile einingane både i «Kontekst» og

«kontekst». For, har eigentleg Skatteetaten eit ansvar om å vere tilgjengelege til ei kvar tid for brukarane, og kan dei forvente seg at informasjon skal kome til dei av seg sjølv? Dilemmaet står mellom det å møte brukarane der dei er, eller å ikkje gi alt og halde litt att slik at dei kan auke sitt eige medvit og lære gjennom å gjere dette. Eg vel å tolke deltakarane i denne studien dit hen at dei ville ha blitt meir medvitne på sin eigen skatt ved å ha den lettare tilgjengeleg, då til dømes via ei mobil eining, og at dei er interesserte i å lære seg meir om korleis skatt fungerer, men berre dersom det ikkje krev for mykje innsats frå dei sjølve. Ved å gjere skatt tilgjengeleg ville dei, dersom det var relevant, utforska skatt og med dette tileigna seg ein høgare kunnskap rundt tema.

Det er mogleg at dei nemnte tema over kan resultere i behov for forskning på andre område enn det teknologiske og designmessige som denne studien har sett på, som til dømes samfunnsperspektiv.

7.6 *Reflection-on-action* og kritikk

Donald A. Schön omtalar tre analytiske perspektiv: *reflection-in-action*, *reflection-on-action*, og *knowing-in-action* (Waters, 2005). *Reflection-in-action* blir av Schön definert som evna til å tenke profesjonelt over kva ein gjer medan ein gjer det, *reflection-on-action* som refleksjonar ein gjer seg etter ei hending om korleis det fungerte å gjere det slik det blei gjort, og *knowing-in-action* som den kunnskapen ein berre kan få frå måten ein utfører oppgåver og nærmar seg problem på (Waters, 2005). Det følgjande avsnittet ønskjer å sjå på *reflection-on-action* opp mot denne studien. For i tillegg til å ha reflektert over gjennomføringa av kvar metode i ettertid, samt diskutert og endra på sjølve studien i samband med rettleiar, i tillegg til å gjere refleksjonen synleg gjennom å lage skisser og prototypar har eg gjort meg opp refleksjonar rundt metodebruken gjennom studien.

7.6.1 *Reflection-on-action*

Trass i at studien har nytta seg av veletablerte metodar er det skilnad på korleis dei blir gjennomførte. Dei følgjande avsnitta ønskjer derfor å ta for seg nokre av metodane og sjå på kva som fungerte bra og ikkje fullt så bra.

Korleis hadde denne studien sett ut dersom eg hadde valt å nytte meg av metodane på andre måtar? Studien hadde nok med stort sannsyn haldt seg til dei same metodane som er presenterte i denne oppgåva, men ein kunne med fordel ha introdusert brukartesting, og då med dette observasjon som metode på eit tidleg tidspunkt. Dette for å kunne måle brukarane sine reaksjonar på det føreslåtte designet, og få deira tilbakemeldingar gjennom fleire iterasjonar. Dette hadde ført til ein annleis designprosess med kortare iterasjonar, noko som igjen kunne ha ført til eit anna design enn det som blir føreslått i denne studien. Brukarane sine idear hadde hatt mykje å seie i ein UCD-prosess òg, men eg ser for meg at eg som designar i større grad hadde styrt kva val som skulle bli skissa ut og ikkje. Sidan eg har streva mot å kunne stå for det siste ordet i den gjennomførte prosessen, kan det diskutast om ikkje dette hadde blitt likt. Men i og med at eg ikkje har gått vidare med nokon av mine eigne idear, berre deltakarane sine, er det til sjuande og sist deira idear som er overførte til prototypen.

Noko som gjeld for heile studien er at det ideelt sett gjerne skulle vore eit utval deltakarar med ei større spreiding innan studieretning. Eg trur at dette kunne ha hatt ein del å seie for korleis studien ser ut i dag. Ved bruk av økonomistudentar kunne ein kanskje fått deltakarar med eit større forhold til eigen økonomi og med dette skatt. Ved bruk av andre mindre teknisk retta studieretningar, kunne ein kanskje ha funne heilt andre behov og krav enn det deltakarane i denne studien har hatt. Sjansen for å sitte att med eit heilt anna produkt og design enn det som blir lagt fram i denne studien er dermed stor. For å oppnå ein større variasjon på deltakarane sin bakgrunn kan det seiast at eg burde ha gått breiare ut. Mest sannsynleg burde eg ikkje bestemt meg for å berre nytte meg av dei deltakarane som la att e-postadressa si etter å ha svara på spørjeundersøkinga, men gått aktivt ut og kontakta fleire fakultet, og med dette kanskje ha oppnådd å famne breiare.

Trass i at studien ikkje har hatt høve til det, hadde det mest optimale vore å køyrt studien over lengre tid. Ein kunne med dette hatt fleire rundar med deltakarane, og på den måten kanskje klart å få til ei betre gjensidig læring mellom oss enn det som har vore. Ein kan tenke seg at desse rundane kunne ha fokusert på skatt og brukarar, mobil, berre skatt, samt representantar frå skatt og brukarane saman, samt brukarane og meg. Når det kjem til gjensidig læring handlar det mellom anna om å krevje gjensidig respekt, at ein kan utvikle sitt eige standpunkt vidare, å lære å forstå kva ein ser og høyrer, samt det å kunne gi frå seg makta til å bestemme over designet (Mörtberg, 2010). I deltakande design er det ikkje alltid slik at brukarane sit inne med tilstrekkeleg med kunnskap rundt det tema som skal bli tatt opp. Dette kan ofte føre til at dei ønskjer seg heile verda på ein gong. Ved å kunne ha fleire rundar saman med brukarane enn det som tidsaspektet i denne studien tillet, kunne ein ha tenkt seg at ein gjennom gjensidig læring hadde fått ei betre felles forståing for kvarandre. Deltakarane kunne ha lært seg om avgrensingar i studien, og om skatt, medan eg kunne ha gått meir i djupna på deira behov og krav.

Eg ønskte å finne ulike bruksmønster før eg forma kva intervju skulle handle om, og gjennomførte derfor spørjeundersøkinga først. Dette fungerte godt i forhold til å få eit breitt datagrunnlag å arbeide ut i frå for å lage spørsmål til intervju. I og med at eg visste at det kom til å bli fleire respondentar på spørjeundersøkinga enn intervjuobjekt vurderte eg behovet for å gjennomføre spørjeundersøkinga først som viktigast. Spørjeundersøkinga og intervju utfylte kvarandre, og eg følte ikkje at det var behov for ei meir inngåande spørjeundersøking i etterkant av intervju. Ved å ta dette valet, la eg meg inn under ei divergent designtenking, med tanke på moglegheita om å kunne arbeide med fleire idear på ein gong (Löwgren & Stolterman, 2004, s.29). Denne måten å tenke på kan i følge Sefyrin & Mörtberg (2010) bli nytta tidleg i ein designprosess der ein ønskjer å utforske og kunne arbeide med ei heil rekke idear, moglegheiter, alternativ, visjonar og perspektiv. For mi forskning gjorde dette at eit vidt spekter av brukarar var med heilt frå starten på å danne grunnlaget for studien og etter kvart sluttresultatet. Dermed ønskjer eg å fremje eit forslag om at spørjeundersøkinga i dette tilfellet kan gå under deltakande design.

I løpet av intervjuprosessen oppnådde eg ganske raskt ei teoretisk metting⁵¹ frå intervjuobjekta mine trass i at eg berre gjennomførte fem intervju. Crang & Cook (2007) meiner at i det ein som forskar oppnår teoretisk metting bør ein enten byrje å tolke og analysere den innsamla data, eller finne ei ny målgruppe å intervju (s.15). Det er godt mogleg at årsaka til at eg følte denne teoretiske mettinga allereie etter eit par intervju var fordi eg på førehand hadde tolka og analysert resultata frå spørjeundersøkinga, og dermed fått eit innblikk i kva informantane la vekt på der, samt at intervjuobjekta snakka om mange av dei same elementa i intervju. Dette kan ha ført til at fokuset blei liggjande meir på det som blei nemnt av fleire enn eit intervjuobjekt, i alle høve om det i tillegg samsvara med funn frå spørjeundersøkinga. Intervjua fungerte som eit dykk inn i brukarane sine tankar rundt skatt og mobil, og var derfor svært nyttige for å styre ut ein vidare kurs. Eg skulle likevel, som nemnt, ha ønskt meg eit utval med større skilnad i bakgrunn, samt fleire intervjuobjekt for å kunne oppnå ei endå betre forståing av deltakarane enn det eg har gjort. Med desse endringane kunne nok studien ha sett annleis ut enn det den til slutt blei sjåande ut, og ved å ta inn fleire brukarar med ulik bakgrunn kunne eg kanskje ha unngått å oppnå ei såpass rask teoretisk metting som eg følte at eg gjorde.

Når det kjem til personane nyttar ein seg ofte av desse når ein ikkje har tid til, eller får tak i brukarar. I denne studien hadde eg både tid til og fekk tak i brukarar, men eg hadde ikkje den breidda i brukargruppa som ein med fordel kunne ha hatt med tanke på kor mange potensielle brukarar det er. Det var den viktigaste årsaka til at eg valte å lage personar på to brukarar med mindre teknologisk interesse enn dei brukarane eg hadde med meg. Eg syntes personane var vanskelege å følgje opp, og dei kunne nok med fordel ha vore introdusert heilt frå starten av, då deltakarane hadde vanskar med å relatere seg til desse. Å møte desse først i gruppeintervjuet blei for seint for dei. Ved å ta dei med frå byrjinga kunne deltakarane kanskje fått eit forhold til dei, og hugsa på desse andre brukarane i både idéutvikling og diskusjon. Personane fungerte i forhold til at deltakarane diskuterte kor vidt deira eigne tankar passa opp mot dei, men deltakarane let vere å diskutere dei då dei vurderte dei framlagde prototypene. Akkurat dette kan vise til at det var meir viktig for meg som designar å introdusere desse personane for å vise deltakarane at det fanst andre, mindre teknologiske brukarar, enn dei sjølve, enn for deltakarane å bruke dei i si vurdering. Det eg kunne ha gjort var å ha to eller fleire workshopar med dei ulike brukargruppene. Den eine slik eg har gjennomført den men utan personane, og den andre berre med personane. Desse personane kunne ha representert eit breiare utval av brukarar som ikkje har formell trening innan verken økonomi eller IT. Ved å gjere dette kunne eg ha sett saman resultata og heller diskutert dei vidare med deltakarane på eit seinare tidspunkt.

Valet med å gjennomføre ein workshop tidleg i designprosessen var viktig for å få inn deltakarane sitt syn på korleis ei teneste frå Skatteetaten på mobil kunne sjå ut. Valet mitt om kva workshop-metodar som skulle bli brukt blei tatt for å kunne generere mest mogleg idear på ein og same runde. Allereie under sjølve workshopen skjønnte eg at desse blei for like på kvarandre, og at deltakarane ikkje heilt klarte å skilje mellom dei to. Dersom det hadde vore mogleg burde den eine workshopen eigentleg ha gått over to workshopar. Då hadde det vore

⁵¹ Teoretisk metting blir her sett på som når den data eg fekk gjennom intervju byrja å gjenta seg.

mogleg at begge metodane kunne ha gitt endå meir informasjon enn det dei gjorde. Det andre alternativet hadde vore å endre ein av metodane til ein heilt annan metode.

Gruppeintervjuet kom der det eigentleg burde ha vore ein ny workshop. Deltakarane måtte forholde seg til skisser dei ikkje heilt forstod kvar kom frå trass i at dei var bygde på deira eigne ønske og behov. Dersom eg hadde hatt meir tid til studien hadde definitivt gruppeintervjuet blitt flytta meir mot då ein hadde trengt ”input” på kva funksjonar som var viktigast å ha med, og korleis ein på ein best mogleg måte hadde kunna interagert med tenesta.

Prototypen på i appendiks N på side 135-137 er skissa opp i Photoshop, og kan med det sjå litt for ferdig ut i forhold til kva ein eigentleg ønskjer å vise fram på eit såpass tidleg stadium i designprosessen som ein kan seie at denne studien er på. Dersom det hadde vore fleire iterasjonar i studien hadde det vore meir naturleg å gå vidare med handskissene på side 74 for så å vist dei til deltakarane, enn å skisse dei opp i Photoshop. Houde & Hill (1997) skildrar i *What do Prototypes Prototype* at det er vanleg å utvikle prototypar for å legge fram ulike stadium i eit design under utvikling, og for å undersøke spørsmål. Til dette meiner eg at ved å legge fram ei så ”ferdig” skisse som eg har gjort i denne studien kan ein stå i fare for å hoppe over fleire viktige stadium med brukarinvolvering. Brandt (2007) skildrar òg bruken av prototypar (i artikkelen: mock-ups) i *How Tangible Mock-Ups Support Design Collaboration*. I artikkelen ser Brandt (2007) på at måten ein prototype kan sjå svært detaljert og ferdig ut påverkar måten brukarane kommuniserer med dei. Ulike prototypar «trigger» ulike diskusjonar, og då kan ein hevde at det er viktig å ikkje ha for detaljerte diskusjonar for tidleg i designprosessen. Ved å vise ein prototype som ser svært ferdig ut til ein kunde eller brukar, kan ho på eit seinare tidspunkt bli skuffa dersom det ferdige designet ikkje liknar på det som blei vist gjennom prototypen. Dersom ein hadde tenkt seg vidare med designprosessen i denne studien slik den er no ville det ha vore ønskeleg å ikkje ha ein så detaljert prototype. Årsaka til at eg likevel valte å ta skisse ut eit så ferdig design så tidleg i prosessen var for å vise korleis mine tolkingar av funna kunne ha sett ut.

8 Oppsummering og konklusjon

*«De små nyansene
gjør til sist
den store forskjellen»
Lerdahl, 2007*

I introduksjonen blei det introdusert ein ambisjon om at denne studien ønskte å bidra med å finne ut korleis ein kan auke medvitet og interessa rundt skatt og Skatteetaten blant unge. Oppgåva har hatt som mål å utvikle prototypar for tenester frå Skatteetaten på mobile einingar, spesielt med vekt på å gjennomføre ein deltakande designprosess. Problemstillingane: *Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid?*, *Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp* og *Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar* blei òg introduserte. Ved å gjennomføre både forskings- og designmetodar har studien ved hjelp av dei empiriske data frå desse metodane saman med brukarar og teori om mobil og design freista å finne svar på problemstillingane, samt finne fram til kva element som kunne tenkast å bidra til å sette lys på ambisjonen. Dette kapittelet tar først for seg ei oppsummering rundt dei tre nemnte problemstillingane før det ser på mål og ambisjon. Vidare følgjer konklusjonen før oppgåva blir avslutta med eit avsnitt kring vidarearbeid.

8.1 Kva mobilstrategi kan ein velje for Skatteetaten: native, web eller hybrid?

Diskusjonen i avsnitt 7.1.1 ser på kva mobilstrategi ein skal velje for Skatteetaten ut frå dei funna denne studien har samla inn. Den stiller spørsmål til kva som er det mest passande av native, web eller hybrid?

Native applikasjonar eignar seg godt til tenester som krev bruk av eininga sine innebygde funksjonar. Webapplikasjonar har sine fordelar mellom anna ved at ein ikkje treng å laste ned oppdateringar og at dei er billegare å utvikle enn native. Hybride applikasjonar blandar både native og web ved å utnytte begge sine sterke sider og blir gjerne laga som ein webapplikasjon i eit native skal. Det kan vere nødvendig med eit samarbeid mellom

Skatteetaten og skatteoppkrevjaren for å omorganisere seg og møte ein del av deltakarane sine ønskje. Deltakarane har gjennom studien gitt blanda signal om kva dei meiner kunne ha vore best for Skatteetaten. Ut frå tolking av den innsamla data og kor deltakarane og teorien har retta fokuset mot, valte dermed eg som designar å ta valet om å velje web gjennom ei mobiltilpassa nettside.

8.2 Kan ein sjå på mobile first som eit designprinsipp?

Mobile first kan hjelpe ein til å fokusere på kva som er det viktigaste å presentere for brukaren. Ein skreller av alle dei uviktige laga, og får fram eit betre design. Når dette er gjort kan ein i etterkant utvikle for web, og få betre nettsider der det viktige innhaldet er trekt ut. Mobile first kan virke som eit enkelt design- og utviklingsval å ta, men det er likevel viktig å tenke gjennom at det kan vere vanskeleg å endre eit heilt tankesett frå å tenkte stort til å tenke lite, og med det hente ut den aller viktigaste funksjonaliteten og informasjonen. Det kan òg vere lurt for Skatteetaten å sjå på kva «viktig» eigentleg betyr, og om det er likt for alle typar brukarar. Mobile first kan på lik line som Norman sine designprinsipp frå avsnitt 3.2.4 bli sett på som ei retningsline for designarar å følgje for å ivareta ei god brukaroppleving og eit godt design. Ut frå dette meiner eg å hevde at ein kan sjå på mobile first som eit designprinsipp. Skatteetaten kan tenkast å stå ovanfor ei utfordring dersom dei ønskjer å fylgje mobile first som designprinsipp i og med at dei har mykje viktig og komplisert informasjon som skal nå ut til brukarane. Dei må dermed velje mellom å skjule eller vise kompleksiteten til brukarane sine.

8.3 Korleis kan ein designe for ulike skjermstorleikar?

I diskusjonen kjem det fram at ein kan sjå på ein kombinasjon av mobile first og responsive webdesign, der ein vel ut det viktigaste innhaldet, for så å gjere innhaldet tilgjengeleg og tilpassa for alle skjermstorleikar og med dette mellom anna oppfylle krav frå brukarar om at Skatteetaten bør vere meir tilgjengelege. Valet er tatt mykje på grunnlag av informasjons- og innhaldsmengda til Skatteetaten som treng å bli gått gjennom, samt på bakgrunn av tolking av deltakarane sine meiningar i designprosessen.

8.4 Mål og ambisjon

8.4.1 Korleis kan brukarar bli involverte i ein designprosess gjennom deltakande design?

Brukarar kan seiast å vere med å bestemme i designprosessen ved å vere med i designteamet, ved å kome med krav, ønske og behov, samt reelle idear gjennom skisser og diskusjon. Ein kan argumentere for at dersom det skal vere deltakande design bør deltakarane få ha det siste ordet, og med det svært stor påverknadskraft. Som eit motargument til dette kan det vere viktig å sjå på kor mykje brukarane kan om realisering rundt utvalte tenester. Ein kan ikkje lansere eit produkt, system eller ei teneste det ikkje er noko poeng å lansere. I denne studien har deltakarane vore svært viktige for sluttresultatet, men det er likevel designaren som har stått att med det siste ordet.

Resultata i studien bygger eine og aleine på funn frå metodane som er utført saman med brukarane, og med dette blir det vist korleis brukarar kan bli involverte i ein designprosess gjennom deltakande design. Brukarane har vore delaktige heilt frå byrjinga av studien i alle ledd av både forskings- og designmetodane, representert gjennom både reelle brukarar og utvalte deltakarar frå målgruppa. Som interaksjonsdesignar har eg tatt designvala undervegs, men sjølv ideane har ikkje vore baserte på mine egne meiningar. I tillegg har eg henta mykje inspirasjon frå deltakarane sine skisser og skildringar av dei ulike tenestene. Dette viser til at brukarane i denne studien representert ved deltakarar frå målgruppa har vore med på å bestemt gjennom alle ledda i designprosessen.

8.4.2 Korleis auke interessa og medvitet for skatt i målgruppa?

Oppgåva stiller spørsmål til om ikkje Skatteetaten kunne ha sett på korleis yr.no har klart å få Ola og Kari Nordmann til å bli interesserte i vår. Ved å gjere Skatteetaten meir tilgjengeleg og tilpassa til ulike skjermstorleikar kan det tenkast at brukarar vil bli meir bevisste på at Skatteetaten er lett tilgjengeleg i mange kontekstar, og går an å nytte seg av.

Dei fem punkta som blir presenterte kan vere med på å auke medvitet og interessa rundt eigen skatt blant ungdom og unge vaksne. Det er viktig å understreke at denne data berre er henta frå eit utval av teknologisterke deltakarar frå målgruppa. Deltakarane er klare på at dei ønskjer seg ei moglegheit for å få eit nærare forhold til Skatteetaten og skatt gjennom personlegging og skreddarsying av både informasjon og nettsider som igjen kan vere til hjelp for å på ein enkel måte kunne halde oversikt over eigen skatt. I tillegg er det lagt fram eit ønske om at den informasjonen som blir presentert på skatteetaten.no bør bli minska i forhold til korleis nettsidene ser ut i dag. Ein treng ein gjennomgang av alt innhald, både med tanke på å minimere, og med tanke på å endre på den presenterte ordlyden som er i dag. Men, det aller viktigaste kan ein seie er tilgjengelegheit.

8.5 Konklusjon

Denne studien ønskjer med bakgrunn i innsamla data gjennom forskings- og designmetodar, teori, behov og krav frå brukarane, samt diskusjonen å fremje eit forslag til Skatteetaten om å utvikle ei **mobiltilpassa nettside** med ved hjelp av **responsiv webdesign**, med tung vekt på **mobile first** som **designprinsipp** (som ein kan sjå ein byrjande prototype på i appendiks N på side 135-137). Dette gjer at Skatteetaten mellom anna kan bli meir mobile, lettare tilgjengelege, og godt tilpassa alle mobile einingar og skjermstorleikar. Ein kan unngå problem i forhold til små skjermar og informasjonsframsyning i og med at sida vil tilpasse seg den eininga brukaren besøker nettsida frå.

Oppgåva set lys på kor viktig det er å ha med seg brukarane i ein designprosess for å kunne ivareta deira interesser. Ut frå deltakarinvolveringa i dei ulike designprosessane ser denne oppgåva likevel på kven det er som til slutt tar den avgjerande avgjersla. Den kan konkludere med at det kan kome an på kor langt ein er kome i prosessen, og kor mykje designar og deltakarar har lært av kvarandre i prosessen, men at når designaren føler at ho har forstått brukarane og deltakarane sitt problemområde, kan det vere riktig å **la designaren ha det siste ordet**, men at brukarane framleis kan ha **stor påverknad** på det som blir prototypa.

Oppgåva vil med bakgrunn i dei ulike undersøkingane konkludere med at for å kunne gjere unge meir medvitne og interesserte i eigen skatt, må skatt bli både meir **tilgjengeleg** for brukarane der dei ønskjer det skal vere tilgjengeleg – der dei er, **personleggjort**, samt **endre på språkbruken** sin og **skalere ned informasjonsmengda** slik at den blir enklare å gå gjennom og finne fram i. For å kunne gjere dette vil oppgåva konkludere med at det er nødvendig med ei **omstrukturering** av korleis ein deler informasjon mellom til dømes Skatteetaten og skatteoppkrevjaren, og oppmode til eit **tettare samarbeid** mellom desse.

Forskinga som er gjort i høve denne oppgåva er viktig ikkje minst for at Skatteetaten skal kunne sjå kva unge brukarar meiner om dagens situasjon, og kva som skal til for å auke både medvit og interessenivå for eigen skattekvardag. Skatt er viktig, det er eit fundament for demokratiet og forståinga av dette. Med ein meir bevisst brukarskare vil ein kanskje kunne motverke både svart arbeid og skattejuks. Det framlagte forslaget vil kunne vere med på å effektivisere korleis skatteopplysninga bruker tida si til å svare på spørsmål om tenester brukarane enkelt kan finne ut av på eigahand via si mobile eining. Det kan vere både tids- og kostnadssparande å gi eit godt, og brukbart tilbod til mobile einingar. Forskinga er òg viktig i forhold til å sjå korleis ein kan sette lys på korleis ein kan nedskalere informasjonsmengd, og legge til rette for store, komplekse nettsider for mindre skjermar. I tillegg er det interessant å sjå på korleis samarbeidet mellom meg som designar og deltakarane i designprosessen har fungert om kor vidt det er den eine eller den andre som tar den siste avgjersla.

Med prototypen som er utvikla kan ein påstå at studien har klart å fange kva brukarane sjølve ønskte, og såg på som viktig for å ville nytte seg av ei teneste frå Skatteetaten. Trass i at studien ikkje presenterer ein ferdig high-fidelity prototype viser den at moglegheita absolutt er til stades for å kunne arbeide opp mot ei teneste som er god og brukarvenleg, ikkje berre for målgruppa, men for ein stor del av dagens brukarar ut frå nytteverdien og at den ikkje er avgrensa til å berre omfamne ei spesiell mobil eining. Den føreslåtte prototypen til studien fokuserer meir på å illustrere dei moglegheitene som er, og har med det ikkje tatt omsyn til føresetnadane nemnt i 7.1.1 som går på ei omorganiseringa av dagen si ordning. Designforslaga og funna henta frå deltakarane kan dermed heller bli sett på som ein mogleg måte for reorganisering innan den komplekse Skatteetaten.

8.6 Vidarearbeid

Funn frå denne oppgåva opnar opp for moglegheita til å arbeide vidare med ideane og utvikle dei inn i nye iterasjonar. Ein kan enten gå vidare med dei føreslåtte prototypane, eller hente ut heilt andre element å gå vidare med ut frå funna. Til dømes kan ein nytte seg av dei tenestene som ligg under avsnitt 6.4.4 *Realiserbare tenester på lengre sikt* som målbilete på ei teneste ein gjerne vil kunne utvikle og tilby og sjå på kva som kan bli gjort for å oppnå dette.

Eit neste steg det ville ha vore naturleg å ta, og som står svært sentralt i interaksjonsdesign er brukartesting. Så fort ein kan vise fram noko handfast bør ein byrje å tenke på å vise til brukarar for å få deira mening, samt oppretthalde brukartestinga undervegs. Ein kan òg tenke seg at ein kunne arbeide vidare med fleire workshopar for å kunne fastsette både design og funksjonar.

I tillegg ville det ha vore naturleg å ta kontakt med Skatteetaten for å diskutere funna med dei, og få innspel frå deira ekspertar om kva dei trur kan la seg gjennomføre og ikkje. Ein kan sjå for seg at ein kunne ha invitert både brukarar, designarar og skatt til ein workshop der alle kunne lære meir av kvarandre, og dermed kunne skreddarsy tenestene endå betre. Det vil sjølvsagt òg vere reelt å byrje å implementere funksjonar for å etter kvart kunne kome fram mot ein high-fidelity prototype.

Eit tema som er viktig i utforminga av nettsider, og då i alle høve offentlige nettsider, er unversell utforming⁵². Eit område som er svært viktig å ha i minne i design- og utviklingsprosessar. Det er ikkje gjort noko med dette så langt i denne prosessen, men det er absolutt nødvendig å ta omsyn til. Ei sterk anbefaling frå mi side vil dermed vere å få dette implementert i ei vidare utvikling.

Til sist så ville det ha vore interessant å utvikle og implementere dei føreslåtte ideane til å bli eit reelt produkt som faktisk ville ha kunne blitt lansert, og sjå korleis både målgruppa og resten av brukarane til Skatteetaten hadde tatt i mot denne.

I og med at det har vore svært spennande å sjå på korleis ein kan bidra til å auke både medvitet og interessa rundt skatt blant ungdom og unge vaksne, er dette absolutt eit tema det hadde gått an å gå meir i djupna på, og kanskje etter kvart òg innlemma fleire delar av Skatteetaten sine brukarar i dette. Skatt er viktig, skatt er ein av grunnsteinane i det norske samfunnet, og er av den grunn absolutt noko ein bør få brukarar til å vere meir bevisste på.

⁵² Universell utforming er design som kan bli nytta av alle trass i deira evner, alder, språk, livssituasjon og liknande (WAI 2011).

Bibliografi

- Allen, V., 2012. *Seven lessons learned from responsive web design*, [Internett] | Feature | .net magazine. Tilgjengeleg frå: <<http://www.netmagazine.com/features/seven-lessons-learned-responsive-web-design>> [Besøkt februar 1, 2012].
- Altinn, 2007. *Om Altinn* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<https://www.altinn.no/nn/Toppmeny/Om-Altinn/>> [Besøkt 22.oktober 2011]
- Altinn, *Regnskapsguiden* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 14. februar 2012]
- Ammar, 2012. *Mobile First*, [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 05 januar 2012]
- Anderson, C. & Wolff, M., 2010. *The Web Is Dead. Long Live the Internet* [Internett], WIRED. Tilgjengeleg frå: http://www.wired.com/magazine/2010/08/ff_webrip/ [Besøkt mars 1, 2012].
- Azuma, R. mfl., 1999. *Tracking in Unprepared Environments for Augmented Reality Systems. Computers & Graphics*, 23, s.787–793.
- Ballard, B., 2007. *Designing the Mobile User Experience* 1. utg., Wiley.
- Birbili, M., 1999. *Using Connections to Gain Access: Some Points of Caution*. I *Studies in Educational Ethnography* [Internett], Bingley: Emerald Group Publishing, s. 17–28. Tilgjengeleg frå: <http://www.emeraldinsight.com/books.htm?chapterid=1838197&show=abstract> [Besøkt februar 2, 2012].
- Blodget, H., 2012. *The Future of Mobile* [Internett], Business Insider Tilgjengeleg frå: <<http://www.businessinsider.com/the-future-of-mobile-deck-2012-3>> [Besøkt april 7, 2012].
- Bohøj, M. mfl., 2010. *Timeline collaboration*. I *Proceedings of the 28th international conference on Human factors in computing systems*. [Internett], CHI '10. New York, NY, USA: ACM, s. 523–532. Tilgjengeleg frå: <<http://doi.acm.org/10.1145/1753326.1753404>> [Besøkt april 24, 2012].
- Bowen, G., 2009. *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. *Qualitative Research Journal*, 9(2), s.27–40.
- Brandt, E., 2006. *Designing exploratory design games: a framework for participation in Participatory Design?* I *Proceedings of the ninth conference on Participatory design: Expanding boundaries in design - Volume 1* [Internett], PDC '06. New York, NY, USA: ACM, s. 57–66. Tilgjengeleg frå: <<http://doi.acm.org/10.1145/1147261.1147271>> [Besøkt desember 13, 2011].
- Brandt, E., 2007. *How Tangible Mock-Ups Support Design Collaboration*. *Knowledge, Technology & Policy*, 20(3), s.179–192.

- Bratteteig, T., 2004. *Making change. Dealing with relations between design and use* [Internett], Dr. Philos dissertation. Oslo: Universitetet i Oslo. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 08 april 2012]
- Budde, R. mfl., 1992. *Prototyping: An Approach to Evolutionary System Development* 1. utg., Springer.
- Bødker, S., 1996. *Creating conditions for participation: conflicts and resources in systems development*. Hum.-Comput. Interact., 11(3), s.215–236.
- Bødker, S. & Sundblad, Y., 2008. *Usability and interaction design – new challenges for the Scandinavian tradition*. Behaviour & Information Technology, 27(4), s.293–300.
- Castillo, J.J., 2009. *Snowball Sampling - Non-Probability Sampling* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.experiment-resources.com/snowball-sampling.html>> [Besøkt desember 8, 2011].
- Cavazza, F., 2011. *Mobile Web Apps vs. Native App? It's Complicated* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 21. mars 2012]
- Cooper, A., 2012. *The Fortunes Of Solitude: Susan Cain On Introverts. The «New Groupthink,» And The Problems With Brainstorming* [Internett], Fast Company. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 12. april 2012]
- Crang, M.A. & Cook, I., 2007. *Doing Ethnographies*, Sage Publications Ltd.
- Creswell, J.W., 2003. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.
- Dalen, M., 2011. *Intervju som forskningsmetode*, Oslo: Universitetsforl.
- Daly, V., 2010. *Smartphone market drives 600% growth in mobile web usage* [Internett] Bango Newsroom on the mobile web. Tilgjengeleg frå: <<http://news.bango.com/2010/02/16/600-percent-growth-in-mobile-web-usage/>> [Besøkt desember 15, 2011].
- Dapur, 2012. *Responsive Web Design: Pros and Cons* [Internett], Dapurpixel. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 07. april 2012]
- Difi, 2012. *Informasjon om sikkerhetsnivå* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 03. mars 2012]
- Ditlefsen, K.Å., 2012. Personleg kommunikasjon, e-post.
- Duesund, J., 2012. *Nå er UT-appen her!* [Internett] ut.no. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 13. april 2012]
- Ekrem, D.R., 2012. *Ta et strategivalg!* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 30. mars 2012]
- Fagerjord, A. & Løvlie, A.S., 2011. *Is the Web Dead Yet? Native Apps Versus Open HTML in Locative Media* [Internett], I Nordmedia Conferance. Akureyri, Iceland: Department of Media and Communication, s. 9. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 01. mars 2012]

- Farlex, 2012. *Mock-up* [Internett], The Free Dictionary. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 30. april 2012]
- Ferguson, J., 2011. *Smartphones sales pass PC sales for the first time in history!* [Internett], SmartOnline, Inc. Tilgjengeleg frå: <<http://www.smartonline.com/smarton-products/smarton-mobile/smartphones-pass-pc-sales-for-the-first-time-in-history/>> [Besøkt desember 15, 2011].
- Finansdepartementet, 2010. *Folkeregisterloven* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 12. mars 2012]
- Fling, B., 2009. *Mobile Design and Development: Practical concepts and techniques for creating mobile sites and web apps* 1. utg., O'Reilly Media.
- Fornyrings-, administrasjons- og kirke departementet, 2012. *Regjeringens digitaliseringsprogram* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/kampanjer/dan/pa-nett-med-innbyerne.html?id=677791>> [Besøkt april 24, 2012].
- Frost, B., 2011. *Mobile-First Responsive Web Design* [Internett], Brad Frost Web. Tilgjengeleg frå: <<http://bradfrostweb.com/blog/web/mobile-first-responsive-web-design/>> [Besøkt april 9, 2012].
- Gaffney, G., 1999. *Participatory design* [Internett] Information & Design. Tilgjengeleg frå: <<http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/participatorydesign>> [Besøkt januar 18, 2012].
- Geschka, H., Schaudé, G.R. & Schlicksupp, H., 1976. *Modern Techniques for Solving Problems. International Studies of Management & Organization*, 6(4), s.45–63.
- Grigsby, J., 2011. *On Mobile Context* [Internett], *Cloud Four Blog*. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 08. april 2012]
- Haidara, E., 2011. *Design beyond your monitor* [Internett], Speaker Deck. Tilgjengeleg frå: <<http://speakerdeck.com/u/stratosferik/p/design-beyond-your-monitor>> [Besøkt desember 16, 2011].
- Halvorsen, L., 2011. *Dette er caset!* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 17. desember 2011]
- Hird, J., 2011. *The fight gets technical: mobile apps vs. mobile sites* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 21. mars 2012]
- Holte, H.C., 2012. *Ingen vei tilbake* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 31. mars 2012]
- Holte, H.C., 2011. *Stille start for stilige app-er* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 30. mars 2012]
- Houde, S. & Hill, C., 1997. *What do Prototypes Prototype?* I M. G. Helander, T. K. Landauer, & P. V. Prabhu, red. *Handbook of human-computer interaction*. Amsterdam: Elsevier.

- Det Kongelige Finansdepartement, 2011. *Prop. 116 LS (2010 - 2011). Proposisjon til Stortinget (forslag til lovvedtak og stortingsvedtak). Endringer i skatte- og avgiftsreglande mv.*, [Internett], Tilgjengeleg frå: [Sist besøkt 02. april 2012]
- Kramer, J., Noronha, S. & Vergo, J., 2000. *A user-centered design approach to personalization*. Commun. ACM, 43(8), s.44–48.
- Lazar, J., Feng, J.H. & Hochheiser, H., 2010. *Research methods in human-computer interaction*, Chichester: John Wiley.
- Lerdahl, E., 2007. *Slagkraft: håndbok i idéutvikling*, Oslo: Gyldendal akademisk.
- Liestøl, G., 2012. *Situated Simulations* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 29. mars 2012]
- Löwgren, J. & Stolterman, E., 2004. *Thoughtful interaction design: a design perspective on information technology*, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Manalang, R., 2012. *Modern Principles in Web Development* [Internett], Atlassian Blogs. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 09. april 2012]
- Marcotte, E., 2010. *Responsive Web Design* [Internett], A List apart. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 15. desember 2011]
- Marcotte, E., 2011. *Responsive Web Design by Ethan Marcotte* 1st utg., A Book Apart.
- Meteorologisk institutt & NRK, 2012. *Fakta om yr.no* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Sist besøkt 02. mai 2012]
- Mobiletech, 2012. *Mobile browsing increased by 700% 2010-2012 in Norway* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 01. mars 2012]
- Moggridge, B., 2007. *Designing Interactions* 1. utg., The MIT Press.
- Myers, M.D., 1997. *Qualitative Research in Information Systems* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.qual.auckland.ac.nz/>> [Besøkt desember 9, 2011].
- Mörtberg, C., 2010. *INF5722 - Designer og designval* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 28. februar 2012]
- Narvesen, H., 2007. *Personalisering av læringsmateriale i nettbasert opplæring*. [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://ebookbrowse.com/narvesen-personalisering-av-1%C3%A6ringsmateriale-i-nettbasert-oppl%C3%A6ring-pdf-d109346924>> [Besøkt mars 30, 2012].
- Nielsen, J., 2011. *Defer Secondary Content When Writing for Mobile Users* [Internett], useit. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 30. mars 2012]
- Norman, D.A., 2002. *The Design of Everyday Things*, Basic Books.
- Nygaard, K., 1996. “*Those Were the Days*”? Or “*Heroic Times Are Here Again*”? [Internett], Scandinavian Journal of Information Systems, 8(2). Tilgjengeleg frå: [Besøkt 13. desember 2011]

- Perry, R., 2011. *Hybrid mobile apps take off as HTML5 vs. native debate continues* [Internett], VentureBeat. Tilgjengeleg frå: <<http://venturebeat.com/2011/07/08/hybrid-mobile-apps-take-off-as-html5-vs-native-debate-continues/>> [Besøkt desember 15, 2011].
- Personopplysningsloven, 2009. *Lov om behandling av personopplysninger* [Internett] Tilgjengeleg frå: <www.lovdata.no> [Besøkt januar 18, 2012].
- Personvernombudet, 2011. *Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD)* [Internett], Personvernombudet. Tilgjengeleg frå: <<http://www.nsd.uib.no/personvern>> [Besøkt desember 13, 2011].
- Pettersen, T., 2012. *Én løsning for alle?* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 27. mars 2012]
- Pihl, C., 2012. *Hvem tør ta tak i Altinn? Noen må!* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 29. mars 2012]
- Rogers, Y., Sharp, H. & Preece, J., 2011. *Interaction Design: Beyond Human - Computer Interaction* 3. utg., Wiley.
- Rubin, J. & Chisnell, D., 2008. *Handbook of Usability Testing: Howto Plan, Design, and Conduct Effective Tests* 2. utg., Wiley.
- Rønn, L., 2012. Personleg kommunikasjon, e-post.
- Rønn, L. & Kristianslund, A., 2011. Personleg kommunikasjon.
- Saffer, D., 2007. *Designing for interaction: creating smart applications and clever devices*, Berkeley, Calif.: AIGA.
- Sanders, E.B.-N. & Stappers, P.J., 2008. *Co-creation and the new landscapes of design*. CoDesign, 4(1), s.5–18.
- Sefyrin, J. & Mörtberg, C., 2010. *But that is a systems solution to me – negotiations in IT design*. CoDesign, 6(1), s.25–41.
- Sharp, H., Rogers, Y. & Preece, J., 2007. *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction* 2. utg., Wiley.
- Simonsen, J. & Kensing, F., 1998. *Make Room for Ethnography in Design!* Journal of Computer Documentation, 22(1), s.20–30.
- Skat, 2007. *Forskudsopgjørelsen og skattekortet bliver digitale* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 15. mars 2012]
- Skatteetaten, 2011a. *Mobiltrafikk til skatteetaten.no*.
- Skatteetaten, 2011b. *Oversikt over mobile einingar til skatteetaten.no*.
- Skatteetaten, 2011c. *Rapport Skatteetaten grupper ungdom.pptx*.
- Skatteetaten, 2011d. *Rapport ungdom og skatt.pptx*.

- Skatteetaten, 2011e. *Skatteetaten - Mobilversjon av skatteetaten.no* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.skatteetaten.no/no/Artikler/Mobilversjon-av-skatteetatenno/>> [Besøkt mars 7, 2012].
- Skatteetaten, 2012a. *Skatteetaten - Om Skatteetaten* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.skatteetaten.no/no/Alt-om/Om-Skatteetaten/>> [Besøkt februar 27, 2012].
- Skatteetaten, 2012b. *Skatteetaten - Sjekk opplysningene* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.skatteetaten.no/no/Artikler/Ingen-endring---ingen-levering-Ditt-valg/>> [Besøkt april 22, 2012].
- Skatteetaten, 2011f. *Skatteetaten - Skatt, avgift og folkeregister* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.skatteetaten.no/no/>> [Besøkt oktober 12, 2011].
- Skatteetaten, 2011g. *Skatteetaten - Slik er Skatteetaten organisert* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.skatteetaten.no/no/Artikler/Slik-er-skatteetaten-organisert/>> [Besøkt februar 27, 2012].
- Skatteetaten, 2010. *Skatteetaten - «Spleiselaget» informerer og forebygger* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.skatteetaten.no/no/Artikler/Spleiselaget-informerer-og-forebygger-/>> [Besøkt mars 7, 2012].
- Skatteetaten, 2006. *Skatteetaten - Spørsmål og svar* [Internett], Tilgjengeleg frå: <<http://www.skatteetaten.no/no/Sporsmal-og-svar/>> [Besøkt april 24, 2012].
- Skatteetaten, 2011h. *Skatteetaten og skatteoppkrever - hvem skal kontaktes når?* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 15. mars 2012]
- Skatteetaten, 2011i. *Søk i skatteliste* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 15. mars 2011]
- Spinuzzi, C., 2005. *The Methodology of Participatory Design*. Technical Communication, 52(2), s.163–174.
- Spleiselaget, 2012. *Skattesiden for ungdom - Spleiselaget* [Internett], Spleiselaget. Tilgjengeleg frå: <<http://www.spleiselaget.no/>> [Besøkt april 29, 2012].
- Stuedahl, D. mfl., 2010. *Researching Digital Design*. I *Exploring Digital Design: Multi-Disciplinary Design Practices*. Springer, s. 3–15.
- Thagaard, T., 1998. *Systematikk og innlevelse*, Bergen-Sandviken: Fagbokforl.
- Tidwell, J., 2011. *Designing Interfaces* Second Edition., O'Reilly Media.
- Torpe, Å.A., 2011. *www.skatteetaten.no - til folket si teneste?*
- Unanue-Zahl, P., 2006. *Mobilen mest for snakking* [Internett], VG Nett. Tilgjengeleg frå: <<http://www.vg.no/teknologi/artikkel.php?artid=123457>> [Besøkt februar 27, 2012].
- WAI, 2011. *Designing for Inclusion* [Internett], Web Accessibility initiative. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 27. april 2012]

Waters, M., 2005. *Schön and reflective practice* [Internett], Tilgjengeleg frå: [Besøkt 27. februar 2012]

Wroblewski, L., 2011. *Mobile First* 1st utg., A Book Apart.

Yamane, L. & Lorés, J., 2004. *Els Vilars: A Study of a Cultural Heritage Augmented Reality Device* [Internett], Selection of HCI related papers of Interacción 2004. Tilgjengeleg frå: [Besøkt 01. april 2012]

Zimmerman, J., Forlizzi, J. & Evenson, S., 2007. *Research through design as a method for interaction design research in HCI* [Internett], I *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*. CHI '07. New York, NY, USA: ACM, s. 493–502. Tilgjengeleg frå: [Besøkt februar 28, 2012].

Inspirasjon

Følgjande nettsider har vore inspirerende i mitt arbeid med utvikling av prototype nr. 3.

<http://skatteetaten.no>

<http://stephencaver.com/>

<http://foodsense.is/>

<http://www.bostonglobe.com/>

<http://clearairchallenge.com/>

<http://stunningcss3.com/code/bakery/index.html>

<http://asuonline.asu.edu/>

<http://www.alsacreations.fr/>

<http://www.bekk.no>

Appendiks

Tillegg A: Godkjent meldeskjema til Datatilsynet

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES

Guri Verne
Institutt for informatikk
Universitetet i Oslo
Postboks 1080 Blindern
0316 OSLO



Harald Hørfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org nr. 985 321 884

Vår dato: 19.12.2011

Vår ref: 28771 / 3 / LMR

Deres dato:

Deres ref:

KVITTERING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 17.11.2011. Meldingen gjelder prosjektet:

<p>28771</p> <p>Behandlingsansvarlig</p> <p>Daglig ansvarlig</p> <p>Student</p>	<p>skatteetaten.no - frå pc til mobil</p> <p>Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder</p> <p>Guri Verne</p> <p>Åshild Aaen Torpe</p>
---	--

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.05.2012, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen



Vigdis Namtvedt Kvalheim



Linn-Merethe Rød

Kontaktperson: Linn-Merethe Rød tlf: 55 58 89 11
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Åshild Aaen Torpe, Apalveien 60, 0371 OSLO

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TROMSØ: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kjre.svaria@ntnu.no

TROMSØ: NSD, HSL, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. martin-arne.andersen@uit.no

Tillegg B: Spørjeskjema

Skatteetaten.no på mobil

Mitt navn er Åshild Aaen Torpe og jeg er masterstudent ved Institutt for Informatikk ved Universitetet i Oslo. Masteroppgaven min handler om hvordan Skatteetaten kan bli presentert på mobil, og i den forbindelse ønsker jeg å samle inn informasjon om din bruk av skatteetaten.no, samt hvilke tjenester du kunne ha ønsket deg fra skatteetaten.no på mobil. Jeg håper du kan ta deg tid til å svare på denne undersøkelsen for å hjelpe meg med forskningen min. Dersom du ikke er student ber jeg deg om å ikke svare på undersøkelsen. Resultatene fra undersøkelsen vil bli brukt i masteroppgaven min, og informasjonen som blir samlet inn her vil bli slettet i mai 2012. Dersom du har spørsmål kan du ta kontakt med meg på: aashilat@ifi.uio.no. Takk for din deltakelse!

* Required

1. Hvor ofte vil du anslå at du er innom skatteetaten.no i løpet av et år? *

- ☐ Aldri
- ☐ 1 - 5 ganger
- ☐ 5 - 10 ganger
- ☐ 10 - 15 ganger
- ☐ Other:

2. Bruker du noen gang mobilen for å lete etter informasjon på skatteetaten.no? *

- ☐ Ja
- ☐ Nei

3. Dersom du svarte ja på spørsmål 2, hvilken informasjon har du vært på jakt etter?

4. Dersom du svarte nei på spørsmål 2, hvorfor ikke?

5. Hvilken type informasjon ønsker du å finne de gangene du er inne på skatteetaten.no? *

6. Hvilke tjenester fra skatteetaten.no kunne du ha ønsket hadde det vært tilgjengelig på mobil?

7. Ville du ha foretrukket en mobiltilpasset nettside, eller ulike skreddersydde applikasjoner fra skatteetaten.no?*

Mobiltilpasset side: søk, informasjonsfremvisning og lignende.

Skreddersydde applikasjoner: bestill nytt skattekort, søk i skatteliste, meld flytting og lignende

8. Dersom det hadde vært tilgjengelig, tror du at du ville ha benyttet deg av skatteetaten.no på mobil?*

- ☐ Ja
- ☐ Nei

9. Utdannelse *

- ☐ Bachelorgrad
- ☐ Mastergrad
- ☐ Doktorgrad
- ☐ Other:

10. Hvilken studieretning går du på? *

11. Alder *

- ☐ Under 20
- ☐ 20-25
- ☐ 25-30
- ☐ Over 30

12. Samtykke * Jeg godtar at denne informasjonen kan bli brukt som datagrunnlag i masteroppgaven til Åshild Aaen Torpe

- ☐ Ja
- ☐ Nei

Kan jeg kontakte deg for deltakelse i senere intervju og/eller workshops? Dersom du ønsker å delta vær vennlig å skriv e-postadressen din her:

Tillegg C: Intervjuguide individuelle intervju

Intervjuguide/temaliste

Introduksjon:

Målet med dette intervjuet er å følgje opp den tidlegare spørjeundersøkinga du har delteke på med å både snakke om skatt åleine, Skatteetaten sine nettsider, samt mobil og korleis Skatteetaten kan bruke mobil for å nå ut til brukarane sine. Intervjuet er semistrukturert, noko som vil seie at eg kjem til å stille både direkte spørsmål og kome med oppfølgingsspørsmål undervegs, samt at intervjuet ved visse anledningar kan likne meir på ein uformell samtale enn eit intervju.

Oppvarming:

1. Kor gamal er du?
2. Kva studerer du/kva studieretning går du på?
3. Kor langt har du kome med studia dine?
4. Kva type mobiltelefon har du?
5. Er du klar over skilnaden mellom ei mobiltilpassa side og ein mobilapplikasjon?
 - a. Viss nei; forklare deltakaren denne informasjonen

Hovuddel:

6. Kva forhold har du til skatt generelt?
7. Kva forhold har du til Skatteetaten?
8. Kva tenker du på når eg nemner ordet skatt for deg?
9. Kor ofte vil du anslå at du besøker www.skatteetaten.no i løpet av eit år?
10. Kva informasjon er det du søker dei gongane du besøker nettstaden?
11. Er det slik at det er visse periodar av året der skatt opptar deg meir enn andre?
 - a. Kvifor/kvifor ikkje?
12. Har du nokon gong hatt behov for å kontakte Skatteetaten?
 - a. Kvifor/kvifor ikkje?
13. Kan du hugse ein situasjon der du stod fast, erga deg over noko, eller kunne ha ønskt at noko hadde vore løyst på ein annan måte i forbindelse med skatt/skatteetaten/skatteetaten.no?
14. Synes du det er vanskeleg eller enkelt å finne fram inne på nettstaden?
 - a. Oppfølgingsspørsmål i begge tilfelle: kvifor er det vanskeleg/enkelt?
15. Av dei tenestene du nyttar oftast, trur du dei ville ha fungert på ein mobil eining?
 - a. Ved ja: Kvifor, ved nei: kvifor ikkje?
16. Ville du ha nytta deg av ei mobiltilpassa nettside frå skatteetaten.no
 - a. Dersom du hadde hatt stasjonær PC i nærleiken
 - b. Ikkje hadde tilgang til PC
 - c. For å finne informasjon raskt
17. Kva tenester frå skatteetaten kunne du ha tenkt deg å ha tilgang til via mobilen?
18. Ville du ha besøkt skatteetaten.no oftare enn du gjer no dersom det hadde vore tilgjengeleg på mobil?

a. Kvifor/kvifor ikkje?

19. I kva kontekst kunne du ha tenkt deg å ha tilgang til skatteetaten.no, eller tenester frå skatteetaten.no på mobilen/mobil eining?
20. Er det noko du ønskjer å legge til i forhold til det me har snakka om?

Avrunding:

Etter å ha stilt desse spørsmåla vil eg vise intervjuobjektet skatteetaten.no både på mobil og på PC, og gå gjennom sida for å sjå på kva tenester som er der, og stille spørsmål til kven av dei brukaren kunne ha tenkt seg i mobilformat, og kvifor han/ho ønskjer akkurat dette. Få i gong ein samtale om mobiltilpassa nettside, kva element som kunne ha vore med, om ein burde ha tilgang til PC-versjonen òg (Haidara – nokon gongar er det irriterande å ikkje kunne velje). I tillegg til å trekkje fram dette med stille aksept.

1. Kjem du på fleire tenester du kunne ha ønskt deg etter å ha kikka på nettstaden?
2. Har du meir formeining om du hadde ønskt mobiltilpassa side eller mobilapplikasjon etter å ha kikka på nettstaden?
3. Noko meir du ønskjer å legge til?

Avrundinga vil bli meir som ein samtale mellom meg og intervjuobjektet.

Avslutning:

Takk for at du stilte opp på intervjuet. Hugs at du dersom du ønskjer det kan trekke deg frå undersøkinga når som helst.

NB! Slå av lydopptakar.

Tillegg D: Samtykkeskjema til intervju

Informasjon og samtykkeerklæring

Førespurnad om å delta på intervju og workshop i samband med masteroppgåva "skatteetaten.no – frå PC til mobil."

Skildring av masteroppgåva

Mitt namn er Åshild Aaen Torpe og eg er masterstudent ved Institutt for Informatikk ved Universitetet i Oslo. Eg samlar inn informasjon om kva brukarar ser etter i ein mobilapplikasjon, og kva tenester dei kunne ha ønskt seg frå skatteetaten.no på mobil. I tillegg til dette ønskjer eg meg tilbakemelding på egne skisser og idear frå brukarar.

Eg ønskjer å bruke lydopptak under intervjuet, samt notere stikkord undervegs. I workshopen vil eg notere ned informasjon, samt ta vare på ev. post-it lappar og andre lappar det blir notert ned idear på. Dette vil bli nytta som støtte under bearbeiding av stoffet, og gi oppgåva informasjon om kva brukarar meiner og ønskjer.

Frivillig å delta

Det er frivillig å delta, og du har moglegheit til å trekke deg når som helst undervegs, utan å måtte grunngje det nærare. Dersom du vel å trekke deg, vil all innsamla data om deg bli sletta. Ved bruk av lydopptak blir dette avtala på førehand.

Anonymitet

Notat og eventuelle lydopptak vil bli anonymisert. Ingen andre enn meg og i visse tilfelle, rettleiaren min ved Universitetet, Guri B. Verne vil ha kjennskap til kven som blir intervjuet, eller få tilgang til materialet. Opplysningane vil bli behandla konfidensielt, og ingen enkeltpersonar vil kunne kjenne seg att i den ferdige oppgåva. Lydopptak vil bli sletta når masteroppgåva mi er godkjent, og notat vil bli makulert etter innlevering.

Før intervjuet startar ber eg deg om å samtykke i å delta ved å underteikne på at du har lest og forstått informasjonen og ønskjer å delta.

Kontaktinformasjon

Dersom du har spørsmål om forskingsprosjektet kan du spørje meg, eller ta kontakt med meg seinare på aashilat@ifi.uio.no, eller på mobil: 91895954. Du kan òg kontakte rettleiaren min Guri B. Verne på gurivb@ifi.uio.no, mobil: 97153995.

Samtykke

Eg har lese og forstått informasjonen gitt over, og gir mitt samtykke til å delta i intervjuet og/eller workshopen.

Sted og dato

Deltakers signatur

Sted og dato

Forskers signatur

Tillegg E: Førespurnad om å delta på workshop

Førespurnad om å delta på workshop i samband med masteroppgåva ”skatteetaten.no – frå PC til mobil.”

Mitt namn er Åshild Aaen Torpe, og eg er masterstudent ved Institutt for Informatikk ved Universitetet i Oslo. Eg samlar inn informasjon om kva tenester som er ønskt av brukarar frå skatteetaten.no på mobil, og kva brukarar ser etter i ein mobilapplikasjon eller ei mobiltilpassa nettside.

Eg har frå før gjennomført ei spørjeundersøking og individuelle intervju for å få eit datagrunnlag som eg no ønskjer å bruke vidare i ein eller fleire workshopar. Eg ønskjer å halde ein workshop med studentar som deltakarar, der ein blant anna ser på kva tenester som med fordel kan bli utvikla, samt sjå på passande funksjonalitet for enten ein mobilapplikasjon eller ei mobiltilpassa nettside. Eg kjem til å notere ned informasjon undervegs, samt ta vare på post-it lappar og notat frå deltakarane, i tillegg til å ta lydopptak under visse delar av workshopen (dette vil bli opplyst om før opptaket blir satt i gong). Workshopen vil vare i omlag 2 timar.

Det er frivillig å delta, og du kan trekke deg når som helst undervegs, utan å måtte grunngje det nærare. Dersom du vel å trekke deg, vil all innsamla data om deg bli sletta. Ved bruk av lydopptak blir dette avtala på førehand. Dataen som blir samla inn vil bli behandla konfidensielt, og ingen enkeltpersonar vil kunne kjenne seg att i den ferdige oppgåva. Lydopptak vil bli sletta når masteroppgåva mi er godkjent, og notat vil bli makulert etter innlevering (01.05.12).

Dersom du har spørsmål om forskingsprosjektet kan du spørje meg, eller ta kontakt med meg seinare på aashilat@ifi.uio.no, eller på mobil: 91895954. Du kan òg kontakte rettleiaren min Guri B. Verne på gurivb@ifi.uio.no, mobil: 97153995.

Studien er godkjend av Personvernombundet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Dersom du har lyst til å delta på workshopen, kan du sende meg ein e-post på: aashilat@ifi.uio.no, og skrive opp kva datoar og tidspunkt på dagen som passar deg best i løpet av veke 5 og 6, så kjem eg tilbake med tidspunkt og stad når eg har fått tilbakemelding frå nok deltakarar. Håpar du kan vere med!

Blindern, 18/01 – 2012

Beste helsing,

Åshild Aaen Torpe

Tillegg F: Samtykkeskjema til workshop

Samtykkeerklæring

Det er frivillig å delta, og du kan trekke deg når som helst undervegs, utan å måtte begrunne det nærare. Dersom du vel å trekke deg, vil all innsamla data om deg bli sletta. Ved bruk av lydopptak blir dette avtala på førehand av lydopptaket. Dataen som blir samla inn vil bli behandla konfidensielt, og ingen enkeltpersonar vil kunne kjenne seg att i den ferdige oppgåva. Eventuelle bilete som blir tatt under workshopen vil bli anonymisert, og deltakarar vil ikkje kunne identifiserast. Lydopptak og ev. bilete vil bli sletta når masteroppgåva mi er godkjent, og notater vil bli makulert etter innlevering (01.05.12).

Dersom du har spørsmål om forskingsprosjektet kan du spørje meg, eller ta kontakt med meg seinare på aashilat@ifi.uio.no, eller på mobil: 91895954. Du kan òg kontakte rettleiaren min Guri B. Verne på gurivb@ifi.uio.no, mobil: 97153995.

Samtykke

Eg har motteke og forstått informasjonen sendt til meg på e-post i førespurnaden om å delta i denne workshopen om skatteetaten.no på mobil, og gir mitt samtykke til at informasjon frå workshopen kan bli nytta i masteroppgåva til Åshild Aaen Torpe.

Stad og dato

Deltakaren sin signatur

Stad og dato

Forskaren sin signatur

Tillegg G: Workshop gjennomføringsplan

Workshop-plan (oppdater denne)

1. Introduksjon (10 minutt)

- Eg informerer kort om masteroppgåva og kvifor deltakarane er på workshop
- Deltakarane skriv under på samtykkeerklæring
- Informere om kva planen er for workshopen og kva dei ulike metodane går ut på

2. Oppvarming

- **Krussedull (10 minutt)**
 - Alle deltakarane får papir og penn
 - Eg ber deltakarane teikne ein tilfeldig krussedull, for så å sende det vidare til sidemannen som så fortset å teikne på krussedullen.
 - Alle papira skal innom alle deltakarane, gjerne fleire gongar.
 - Diskusjon rundt kva den første deltakaren tenkte krussedullen kunne bli til, og sjå på resultatet.
 - Denne metoden er for å bli varm i trøya slik at deltakarane tørr meir undervegs i workshopen, og den viser at alle tenker ulikt sjølv om dei har fått den same oppgåva.

3. Metode 1 – tradisjonell brainstorming rundt funksjonalitet/funksjonar (30 minutt)

4. Oppsummering (10 minutt)

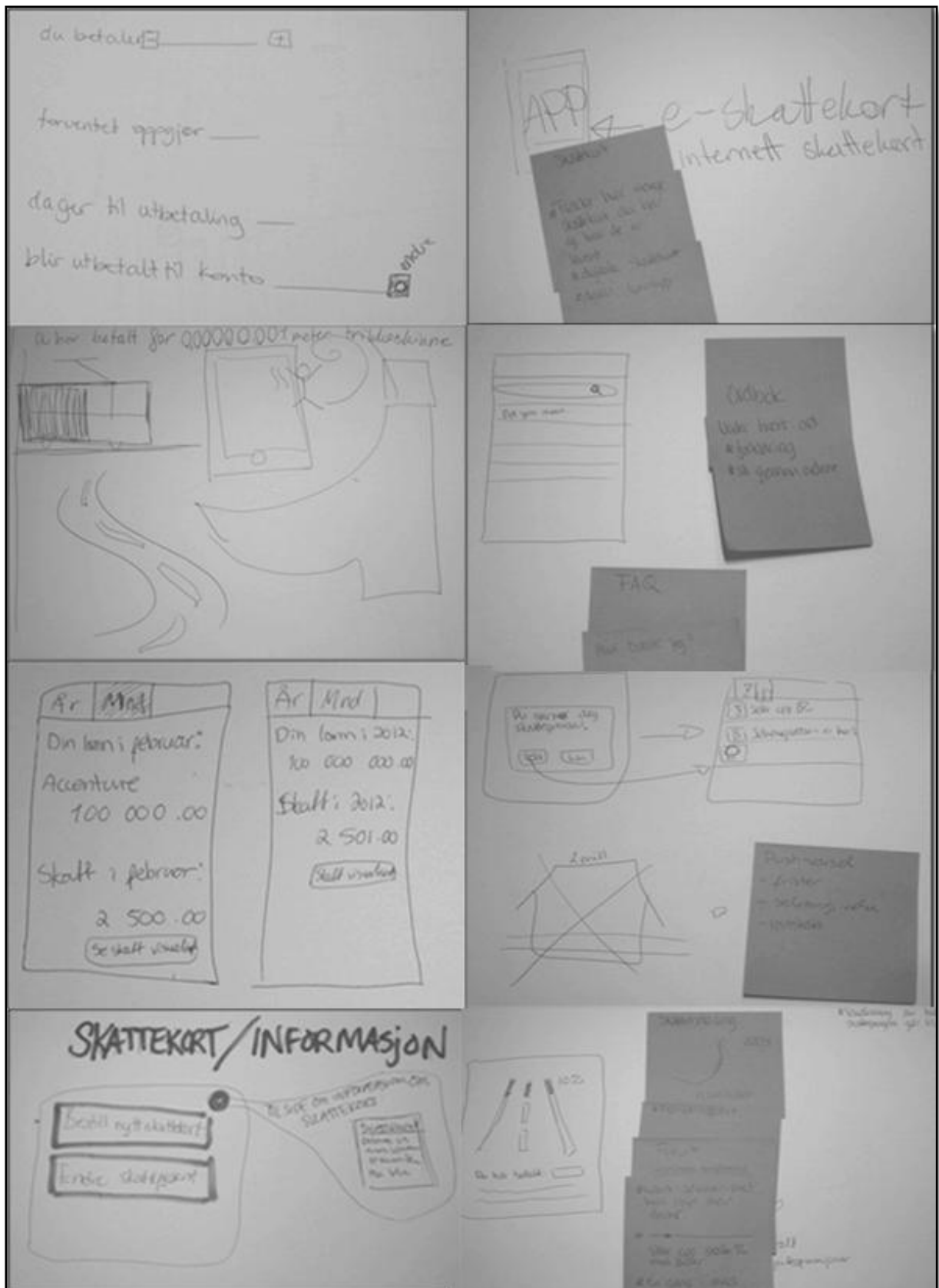
5. Metode 2 – brainwriting pool med teikning av idear i staden for skriving (40 minutt)

6. Oppsummering/debrief (10 minutt)

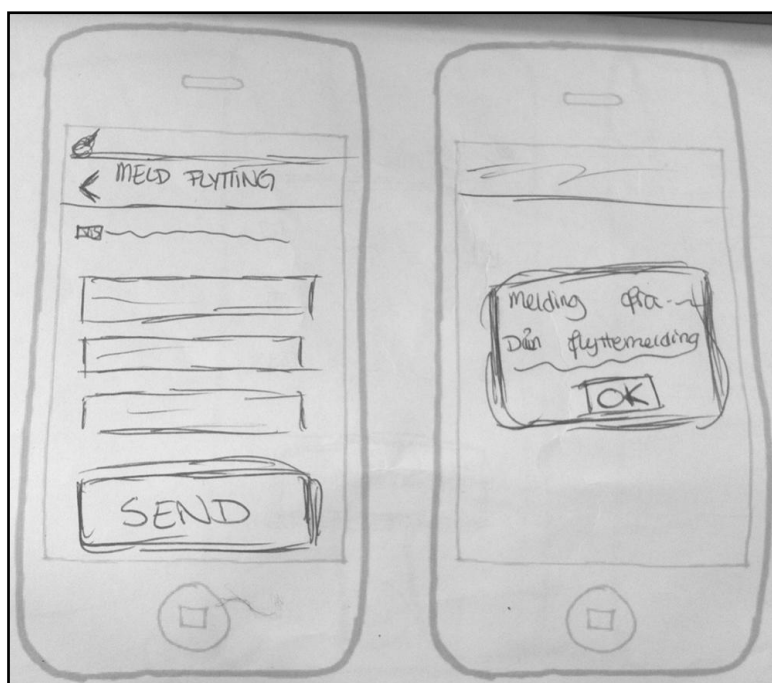
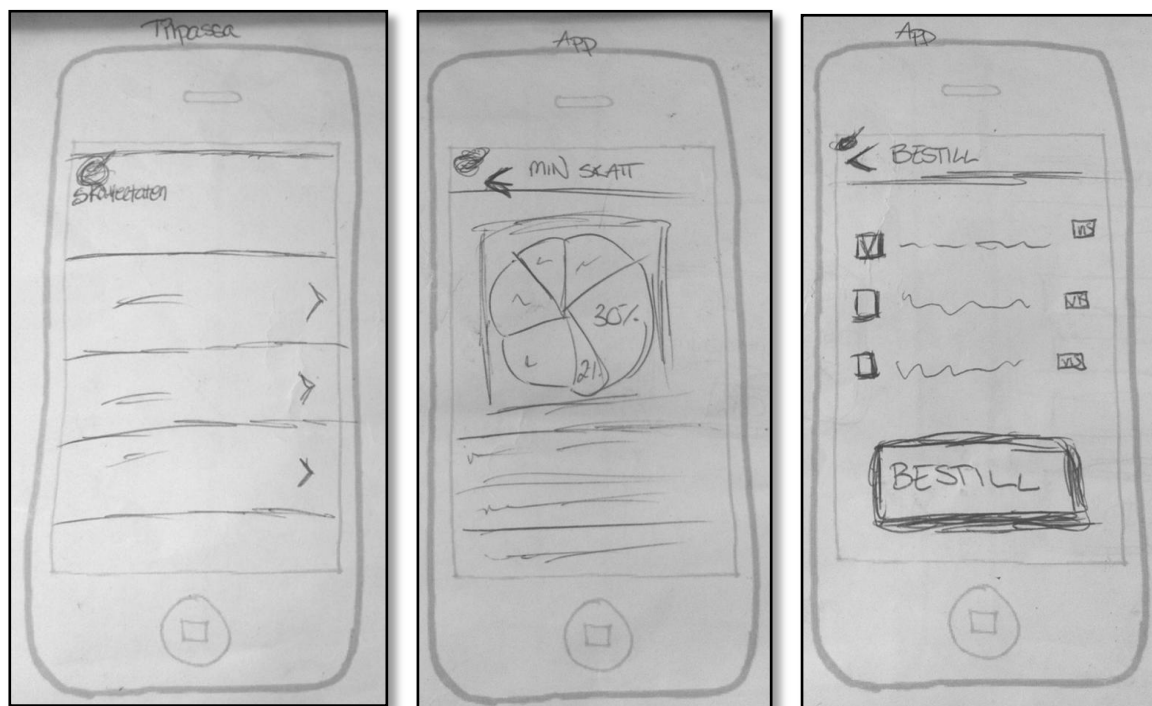
7. Takk (5 minutt)

Tillegg H: Workshop





Tillegg I: Konseptualisering rundt idear – 1. prototype



Tillegg J: Personas

Cecilie Pettersen



21 år
Student: Førskulelærer, UiO

“Hvorfor skal jeg interessere meg for skatt?”

Cecilie eig ein nyare Android-telefon, som ho stort sett føretrekk å bruke som ei erstatning for pc. Ho er svært interessert i at alle nettsidene ho er inne på er tilpassa den eininga ho besøker den frå. Cecilie har ikkje tal på kor mange gongar ho har irritert seg over dårleg tilpassa nettsider for mobile einingar.

Cecilie er svært lite bevisst på sin eigen skattekvardag. Ho ser korkje over skattekortet, eller sjølvmeldinga, kastar lønnsoppgåvene og får ikkje med seg kor mykje ho betalar i skatt. Det einaste ho er interessert i er om ho får att pengar på skatten. Ho ser på Skatteetaten som eit enormt og forvirrande papirbyråkrati, der det er vanskeleg å få ei god oversikt, og kunne gjerne ha ønska seg ein enklare måte å få eit overblikk over nødvendig informasjon om skatt og Skatteetaten.

Hans Nielsen



23 år
Student: Medievitenskap, UiB

“Det hadde vært praktisk å samle de tjenestene folk bruker mest.”

Hans er positiv til ny teknologi, men det er absolutt ikkje det han interesserer seg mest for. Sjølv eig han den fyrste generasjonen iPhone som han nyttar seg av gjennom heile dagen.

Hans arbeider som ekstrahjelp på Rema1000 ved sidan av studiene, slik at han kan tene ekstrapengar til å leve godt i kvardagen. Han har mykje fritid då førelesingane på studiet berre går 2 gongar i veka, og han berre har 1 lese-dag. Denne fritida ønskjer han å bruke til å jobbe, men ønskjer ikkje å trå over grensa for kor mykje han som student kan tene, og vil gjerne ha ein lettare måte å følgje dette opp på. I tillegg vil Hans enkelt få beskjed om når han må hugse på kva i forhold til Skatteetaten.

Han er generelt positivt til at Skatteetaten ønskjer å lansere tenestene sine på mobile einingar, og ser føre seg at han hadde blitt meir bevisst på sin eigen skatt, og skattekvardag ved bruk av slike tenester. Men, han lurar på korleis ein så stor organisasjon som Skatteetaten skal handsame den store informasjonsmengda på liten skjerm.

Øvste bilete av: anitapatterson, lasta ned frå morugeFile 2012. Nedste bilete av: Michael Oh, lasta ned frå Creative Commons 2012

Tillegg K: Intervjuguide gruppeintervju

Intervjuguide – gruppeintervju

1. Introduksjon

Målet med dette gruppeintervjuet er å diskutere dei framlagte skissene, deira design og funksjonalitet. I tillegg ønskjer intervjuet å få i gong ein samtale rundt kor vidt tenester frå Skatteetaten kan vere med på å fremje interesse og kunnskap rundt eigen skatt og skattekvardag.

Gjere det klart at intervjuet blir tatt opp med lydopptakar og få underskrift på samtykkeskjema.

2. Oppvarming

Legge fram skissene for deltakarane og be dei sjå nøye på dei, og tenke gjennom kva dei liker og ikkje liker ved dei.

3. Hovuddel

Snakke om spørsmåla deltakarane fekk tilsendt på førehand.

Diskusjon rundt skissene sin utsjånad, funksjonalitet og påverknad.

Diskusjon rundt skatt. Kan dette vere med på å auke dykkar kunnskap om eigen skatt?

4. Avrunding

Spørje om deltakarane har endringar på skissene dei ønskjer å teikne ned.

Spørje om deltakarane har noko meir dei har lyst til å tilføye samtalen.

5. Avslutning

Takke for deltakinga! Skru av lydopptakaren.

Tillegg L: Samtykkeerklæring gruppeintervju

Samtykkeerklæring gruppeintervju

Dette gruppeintervjuet vil gå vidare på informasjon frå individuelle intervju og workshop, og ta for seg tema rundt skatt og design.

Det er frivillig å delta, og du kan trekke deg når som helst undervegs, utan å måtte grunngje det nærare. Dersom du vel å trekke deg, vil all innsamla data om deg bli sletta. Dataen som blir samla inn vil bli behandla konfidensielt, og ingen enkeltpersonar vil kunne kjenne seg att i den ferdige oppgåva. Lydopptak og notatar vil bli makulert etter innlevering (01.05.12).

Dersom du har spørsmål om forskingsprosjektet kan du spørje meg, eller ta kontakt med meg seinare på aashilat@ifi.uio.no, eller på mobil: 91895954. Du kan òg kontakte rettleiaren min Guri B. Verne på gurivb@ifi.uio.no, mobil: 97153995.

Samtykke

Eg har motteke og forstått informasjonen som gjeld gruppeintervjuet, og gir mitt samtykke til at informasjon frå gruppeintervjuet kan bli nytta i masteroppgåva til Åshild Aaen Torpe.

Stad og dato

Deltakaren sin signatur

Stad og dato

Forskaren sin signatur

Tillegg M: Andre prototype





Tillegg N: Tredje prototype

